

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - MATRIZ

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**AUDITORIA OPERATIVA DE TODOS LOS PROCESOS
DE UNA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA
DE PRODUCTOS LÁCTEOS UBICADO EN EL CANTÓN SIGCHOS
PROVINCIA DE COTOPAXI**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CPA**

LORENA MONSERRAT HERNÁNDEZ GONZÁLEZ

DIRECTOR: ING. WILSON SILVA MANTILLA, CPA.

QUITO, NOVIEMBRE 2015

DIRECTOR DE DISERTACIÓN:

Ing. Wilson Silva, CPA

INFORMANTES:

Ing. Idrian Estrella Silva

Ing. Carlos Mancheno Vaca

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta investigación a Dios, quien ha sido mi apoyo en todo momento.

A Mi madre Sarita, por su amor incondicional y porque ha sabido ser más que una madre al aconsejarme y apoyarme para culminar con mis estudios.

A mi padre Antonio, por los esfuerzos que ha tenido que hacer para que nunca nos faltara nada y por sus palabras de aliento que me han ayudado a ser mejor persona.

A mis hermanos Carlos y Ricardo, porque han sido un ejemplo de superación.

A mi sobrino Juan Manuel, por ser parte esencial de mi vida.

Lorena

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a Dios, por guiar mis pasos y por sus infinitas bendiciones para poder culminar esta etapa profesional. A mis padres, por su apoyo y el gran amor que me demuestran a diario.

Agradezco al señor: Wilson Silva Ing.- CPA, por la paciencia y la colaboración en la elaboración del presente trabajo.

A mi familia, a mi amiga Lis Fajardo que con sus consejos y apoyo que de una u otra manera me motivaron a concluir mi carrera profesional.

Lorena

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN, 1

1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA SIGCHOLAC S.A., 3

- 1.1 ANTECEDENTES, 3
 - 1.1.1 Reseña Histórica, 3**
 - 1.1.2 Ubicación Geográfica, 5**
 - 1.1.3 Objetivos de la Empresa, 6**
 - 1.1.4 Misión, 6**
 - 1.1.5 Visión, 7**
- 1.2 LA EMPRESA, 7
 - 1.2.1 Organigrama Estructural, 7**
 - 1.2.2 Análisis FODA, 10**
 - 1.2.3 Productos y/o Servicios que ofrece, 11**
 - 1.2.3.1 Queso fresco, 11
 - 1.2.3.2 Queso mozzarella, 12
 - 1.2.3.3 Queso andino, 12
 - 1.2.3.4 Yogurt, 13
 - 1.2.4 Composición del Capital de Trabajo, 14**
- 1.3 ANÁLISIS SITUACIONAL, 14
 - 1.3.1 Influencia Macroambiental, 14**
 - 1.3.1.1 Factor Políticos – Legales, 14
 - 1.3.1.2 Factor Económico, 25
 - 1.3.1.3 Factor Social, 27
 - 1.3.1.4 Factor Tecnológico, 28
 - 1.3.2 Influencia Microambiental, 29**
 - 1.3.2.1 Cliente, 29
 - 1.3.2.2 Proveedores, 30
 - 1.3.2.3 Precios, 32
- 1.4 DATOS DE LA GANADERÍA EN EL ECUADOR, 33
 - 1.4.1 Sector Pecuario, 33**
 - 1.4.2 Producción de Leche, 34**
 - 1.4.3 Ganado vacuno en la Provincia de Cotopaxi, 36**
- 1.5 PRINCIPALES INDUSTRIAS LECHERAS EN EL ECUADOR, 37
 - 1.5.1 Alpina del Ecuador, 37**
 - 1.5.2 Pasterizadora Quito, 37**
 - 1.5.3 Pasterizadora El Ranchito, 38**
 - 1.5.4 Industrias Lácteas Toni S.A., 39**
 - 1.5.5 Andina, 39**
- 1.6 BENEFICIOS EL CONSUMO DE LECHE, 40

2. AUDITORIA OPERATIVA Y GESTIÓN DE PROCESOS, 41

- 2.1 AUDITORIA OPERATIVA, 41
 - 2.1.1 Introducción, 41**
 - 2.1.2 Definición de Auditoría Operativa, 42**
 - 2.1.3 Objetivos de Auditoria Operativa, 43**
 - 2.1.4 Etapas de Auditoria Operativa, 43**
- 2.2 GESTIÓN DE PROCESOS, 47
 - 2.2.1 Definición de Gestión de Procesos, 47**
 - 2.2.2 Tipo de Procesos, 48**
 - 2.2.3 Análisis de Procesos, 50**

3. COSO, 52

- 3.1 INTRODUCCIÓN, 52
 - 3.1.1 Control Interno, 53**
 - 3.1.1.1 Definición, 53
 - 3.1.1.2 Objetivos, 55
 - 3.1.1.3 Relación entre objetivos y componentes, 55
 - 3.1.2 Componentes y Principios del Control interno, 56**
 - 3.1.2.1 Entorno de control, 56
 - 3.1.2.2 Evaluación de riesgos, 58
 - 3.1.2.3 Actividades de control, 59
 - 3.1.2.4 Información y comunicación, 60
 - 3.1.2.5 Actividades de supervisión, 61
 - 3.1.3 Limitaciones, 62**
- 3.2 CADENA DE VALOR DE PORTER, 63
 - 3.2.1 Actividades primarias o de línea, 64**
 - 3.2.2 Actividades de apoyo o de soporte, 65**
- 3.3 CINCO FUERZAS DE PORTER, 68

4. PROCESOS, 72

- 4.1 PROCESO DE COMPRA DE LECHE CRUDA, 72
- 4.2 PROCESO DE RECEPCIÓN DE LA LECHE, 75
- 4.3 PROCESO ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO, 79
- 4.4 PROCESO ELABORACIÓN DEL QUESO ANDINO, 83
- 4.5 PROCESO ELABORACIÓN DEL QUESO MOZARELLA, 88
- 4.6 PROCESO ELABORACIÓN DEL YOGURT, 92
- 4.7 PROCESO DE ALMACENAMIENTO, 95
- 4.8 PROCESO DE VENTAS, 97

5. PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO, 99

- 5.1 PROGRAMA DE TRABAJO DE AUDITORÍA PARA LA COMPRA, PRODUCCIÓN, ALMACENAJE, VENTA DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS, 99
- 5.2 PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO, 104
- 5.3 OBSERVACIONES FÍSICAS, 109

6. INFORME 112

6.1 MATRIZ DE LAS DEBILIDADES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS, PRODUCCIÓN, ALMACENAJE Y VENTA DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS Y OTROS GENERALES, 114

6.1.1 Generales, 114

6.1.2 Producción, 117

6.1.3 Almacenaje, 122

6.1.4 Ventas, 123

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 124

7.1 CONCLUSIONES, 124

7.2 RECOMENDACIONES, 125

BIBLIOGRAFÍA, 127

ANEXOS, 130

ANEXO 1, 131

ANEXO 2, 132

ANEXO 3, 133

ANEXO 4, 134

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto de investigación “AUDITORIA OPERATIVA DE TODOS LOS PROCESOS DE UNA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS UBICADO EN EL CANTÓN SIGCHOS PROVINCIA DE COTOPAXI” tiene como objetivo identificar las áreas críticas en los procesos de mayor importancia que puedan afectar a la empresa y sugerir soluciones a las deficiencias detectadas para generar bienestar entre los accionistas y el uso adecuado de los recursos de la empresa.

La auditoría operativa permite a las personas encargadas de cada proceso utilizar los recursos de una manera eficaz y eficiente para poder alcanzar los objetivos propuestos para cada proceso.

El resultado de la investigación señalará aspectos positivos y negativos que se dará en los diferentes procesos dando lugar a la implementación de controles internos y el seguimiento adecuado de las recomendaciones que servirán para mejorar la calidad de la producción de lácteos

También servirá como instrumento que aporte a la administración en la toma de decisiones para obtener productos de calidad basándose en normativas de calidad, esto gracias al informe de auditoría emitido en el cual se establece conclusiones y recomendaciones como resultado de la auditoria aplicada.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación busca, a través de la aplicación de la teoría y los conceptos básicos de control interno, políticas de producción y el método COSO, para analizar de mejor manera las actividades internas (políticas para procesos de producción y comercialización, la falta de control en la higiene en la elaboración de los productos, falta de segregación de funciones) que se encuentran las diferentes áreas de la empresa en el período 2015.

El control interno es una herramienta muy utilizada para el mejoramiento de las actividades internas y el rendimiento económico, logrando así el cumplimiento de los objetivos propuestos para cada proceso.

La investigación presenta siete capítulos:

- En el primer capítulo se contempla una reseña histórica relacionada con el consumo de leche y la constitución de La Asociación Artesanal “ASOCOLESIG” con su respectiva misión, visión y objetivos establecidos. También se encuentra un análisis situacional y un organigrama que se fue realizando en conjunto con el presidente de la Asociación ya que no tienen actualmente establecido.
- En el segundo capítulo se refiere a conceptos básicos de auditoría operativa y gestión de procesos que utilizaremos para el desarrollo de nuestro trabajo.

- En el tercer capítulo se hace referencia al método COSO con sus elementos, a las 5 fuerzas de Porter y a la cadena de valor de Porter relacionándola con la industria lechera.
- En el cuarto capítulo se puede observar de manera resumida las actividades que contiene cada área para determinar debilidades que afectan a la empresa.
- En el quinto capítulo tenemos pruebas de cumplimiento para verificar el cumplimiento de los procedimientos, identificar las posibles deficiencias que tenga la empresa en sus procesos, verificar el adecuado proceso de cada área de la empresa y evaluar el control interno existente.
- En el sexto capítulo se presenta el informe de auditoría con una matriz de riesgos en donde se analiza de mejor manera los puntos críticos de cada proceso tomando en cuenta a que objetivo de la empresa afecta y el impacto de las mismas, además también se puede observar las posibles sugerencias para un mejor control.
- Y en el último capítulo se encuentran las conclusiones y recomendaciones que hacen referencia a los resultados obtenidos en la investigación.

Gracias a esta investigación se va a plantear mejoras para el adecuado control de los diferentes procesos de la Asociación.

1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA SIGCHOLAC S.A

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 Reseña Histórica

La conquista española, trajo consigo el consumo de la leche y sus derivados en el Ecuador, en sus comienzos el consumo principal de productos lácteos se daba a nivel urbano, con productos como queso fresco o maduro, debido a la dificultad de mantener la leche cruda en buenas condiciones durante su transporte, distribución y venta.

El consumo de leche líquida en las ciudades empieza a desarrollarse con el inicio del año 1900 y su pasteurización comienza en la ciudad de Quito a partir del año 1938. El nacimiento de la industria láctea ecuatoriana como actor directo de la cadena productiva de la leche, constituye un importante eslabón y el motor que ha desarrollado una actividad, que dinamiza el comercio. La industria láctea ecuatoriana es en la actualidad una fuente generadora de empleos directos e indirectos, para un importante grupo de familias en el país. (Club Ensayos, 2014)

La Asociación Artesanal “ASOCOLESIG” fue creada el 5 de mayo de 2009 publicado en el registro oficial N.-744, está constituida por 117 socios y 166

proveedores de leche del Cantón Sigchos, con el objeto de mejorar su calidad de vida mediante la comercialización asociativa de leche proveniente de sus fincas y así propender al desarrollo de la economía solidaria del sector. A través de 114 proyectos desarrollados por Fondo Ítalo Ecuatoriano (FIE); siendo este uno de ellos. Dijo ser este un proyecto muy importante que vendrá a beneficiar al desarrollo del cantón y que desde hace tiempo atrás se lo venía gestionando. (AGRYTEC, 2010)

Tabla No. 1

Proyectos desarrollados en la provincia de Cotopaxi por el FIE

CANTON	CODIGO	DESCRIPCION	DURACION	FECHA INICIO	FECHA DE FINALIZACION	INSTITUCIONES PARTICIPANTES	MONTO
LA MANA	FIE-06-029	Apoyo a pequeños productores ligados a las cadenas productivas de cacao.	39 meses	15/08/2007	30/11/2011	Consejo Provincial de Cotopaxi	274.733,87
LATACUNGA	FIE-07-057	Sistema de riego por Aspersión de Maca Grande	18 meses	26/02/2009	25/12/2010	Gobierno Provincial de Cotopaxi	873.879,57
LATACUNGA / SAQUISILÍ	FIE-07-036	Mejoramiento de las pequeñas, medianas infraestructuras de agua de riego en comunidades de la provincia de Cotopaxi.	26 meses	06/07/2009	06/09/2011	Comitato Internazionale per lo Sviluppo dei Popoli	677.008,52
PANGUA	FIE-07-065	Rediseño del Sistema de Agua Potable de la Ciudad El Corazón	6 meses	08/12/2008	30/08/2010	Gobierno Municipal de Pangua	186.135,86
SALCEDO	FIE-07-050	Fortalecimiento de las EFL'S populares de distintas áreas del Ecuador	18 meses	31/10/2008	30/04/2010	Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio	197.893,55
SIGCHOS	FIE-06-027	Iniciativa de protección cuenca hidrográfica río Toachi	24 meses	26/06/2007	26/06/2009	Fundación Otonga	202.226,02
SIGCHOS	FIE-07-031	Mejoramiento de la comercialización de la leche en Sigchos	26 meses	13/10/2008	13/10/2010	Municipio de Sigchos, Pequeños y medianos productores de leche	447.577,65
TOTAL INVERSION							2.859.455,04

Fuente: FIE

Elaborado por: Lorena Hernández

Este centro de procesamiento cuenta con tecnología de punta. En este evento fue el sitio ideal para la firma de importantes convenios entre la ASOCOLESIG y AGSO así como el Gobierno Municipal de Sigchos y el INIAP acuerdos que vendrán a fortalecer su industrialización y comercialización. Además se contó con la asistencia de diferentes medios de

prensa que fueron invitados al evento, el Rvdo. Adrián Herrera, Párroco de Sigchos procedió a la bendición de esta planta procesadora de lácteos. Con gran alegría recibieron los 133 socios, quienes se comprometieron a entregar productos de calidad. (AGRYTEC, s.f.)

1.1.2 Ubicación Geográfica

Figura No. 1

Localización del Cantón Sigchos



Elaborado por: Lorena Hernández.

Elaborado por: Lorena Hernández

La empresa Asocolesig se encuentra ubicada en el Cantón Sigchos a una distancia de **126 Km** y la duración aproximada del viaje de **2h 22 min.** Sigchos está situado al otro lado de la Cordillera Occidental y al Noroeste de Latacunga. Su ubicación en el extremo nor-occidental de la provincia de Cotopaxi, colinda con los cantones Latacunga, Pujilí y la Maná, de la misma provincia y con los cantones Santo Domingo de los Tsáchilas y Mejía de la Provincia de Pichincha.

1.1.3 Objetivos de la Empresa

- Posicionar a la marca Sigcholac, como la primera opción para el consumidor que busca precios bajos y calidad, procurando eficiencia y efectividad en los procesos.
- Llegar a ser una industria que sirva de ayuda a los sectores más pobres, acoplándose a las normas y leyes correspondientes.
- Industrialización de la producción y comercialización de la leche y derivados lácteos con el espíritu de justificar el desarrollo ganadero.
- Contribuir al mejoramiento de la cobertura de comercialización de los productos que Sigcholac ofrece al mercado, aprovechando las oportunidades que se presenten y tomando en qué es lo que el consumidor busca..

1.1.4 Misión

Somos una organización que apoya a pequeños y medianos productores de leche, quienes proveerán la materia prima de calidad para el procesamiento de derivados lácteos, a fin de que los socios de la empresa reciban el pago justo por su producto y por ende mejoren su calidad de vida y de sus familias.

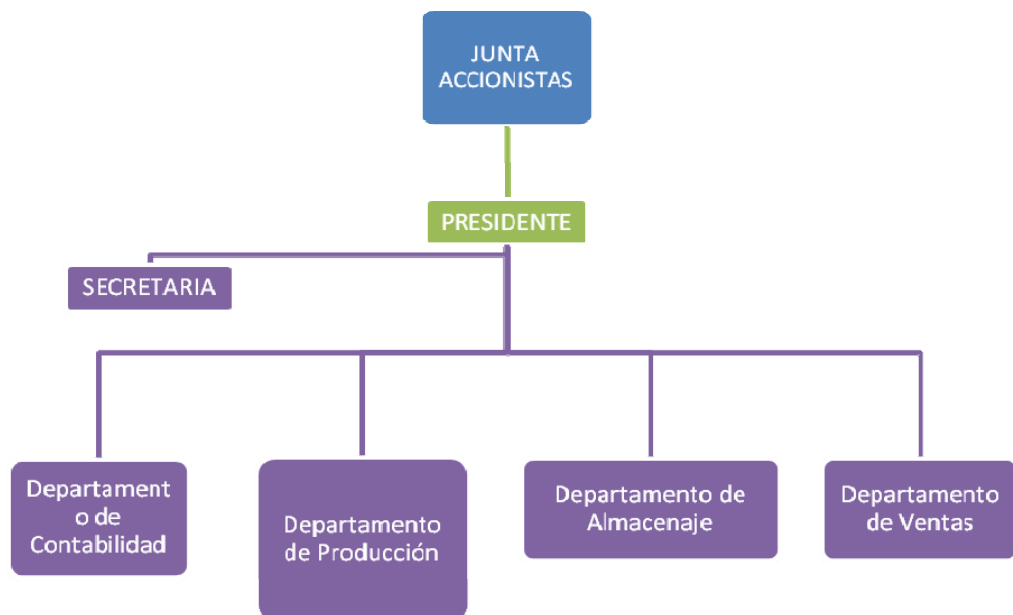
1.1.5 Visión

Ser una empresa líder en el Cantón Sigchos, en producción y comercialización de leche, y derivados lácteos, en el mercado local, regional y nacional con proyecciones al mercado internacional, cuenta con una tecnología adecuada y manejo de paquetes tecnológicos amigables con el medio ambiente

1.2 LA EMPRESA

1.2.1 Organigrama Estructural

Figura No. 2



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

La organización estructural de la empresa está dada por Departamentos como son: departamento Contable, departamento de Producción, departamento de almacenaje y departamento de Ventas. Todas las decisiones son resueltas por

la Junta de Accionistas y el Presidente de la empresa que es quien dirige de manera ejecutiva la empresa.

El Presidente de la empresa tiene como obligación:

- Representar a la Compañía y actuar a nombre de ella en la celebración de actos y contratos.
- Nombrar y remover al personal de la Compañía; fijar sus remuneraciones, de conformidad con el presupuesto de la empresa.
- Dirigir y coordinar las actividades de la empresa y velar por la correcta y eficiente marcha de la misma.

El departamento contable se encarga específicamente de:

- Controlar el manejo económico de la empresa.
- Supervisar los cobros de todas las ventas y trabajos de la empresa.
- Realizar el reporte de pagos mensuales.
- Pagar en forma puntal los sueldos y obligaciones de la empresa.
- Elaboración de los estados financieros de la empresa para su aprobación por parte de la Junta de Accionistas.

En el departamento de producción tienen funciones como:

- Analizar la leche que llega a la planta mediante la prueba de alcohol, para verificar si es apto para consumo humano.

- Recepción de la leche cruda.
- Producción de los productos que ofrece la empresa como son: el queso fresco, queso mozzarella, queso maduro y el yogurt.

Para el departamento de Almacenaje se ha dispuesto las siguientes actividades:

- Implementar el buen manejo de la bodega de la empresa para mantener la calidad de los productos terminados.
- Tener al día el inventario de los productos que ofrece la empresa en forma física y electrónica
- Ingresar, organizar y despachar los quesos y el yogurt.
- Informar de los quesos y/o de las diferentes presentaciones del yogurt que tiene la empresa.
- Establecer un tope de inventario para una nueva producción antes de que se agoten (mínimo 10 quesos para cada presentación y 20 yogures).
- Mantener ordenada y limpia la bodega.
- Llenar documentos requeridos para el despacho.
- Despachar los pedidos con la celeridad del caso.

En el departamento de Ventas y Comercialización se encargan de:

Distribución:

- Verificar diariamente embarque de pedidos.
- Realizar encuestas de calidad a los clientes.

- Presentar reportes generales y particulares de ventas.
- Coordinar los procesos de entrega con los clientes.

Venta:

- Vender los productos de la empresa
- Mantener fidelidad hacia la empresa
- Informar a tiempo de las novedades que se presenten
- Receptar y dar seguimiento a los pedidos generados semanalmente.

1.2.2 Análisis FODA

Tabla No. 2

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Carecen de popularidad ante otros productos de marcas reconocidas. • Baja capacitación de la mano de obra del personal encargado de la producción. • Falta de políticas laborales, no se dispone de políticas definidas para el personal • Promoción y publicidad solo en Latacunga por motivos económicos. • El personal no cuenta con una adecuada protección industrial. • La fábrica no tiene seguridad para casos de robos e incendios. • Baja productividad. • No cuentan con un Manual de Políticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tendencia a la baja de precios de la leche. • Deficiente infraestructura (caminos, electricidad y telefonía). • Productos similares a más bajo precio dentro del Cantón. • Disposición de la matriz productiva del ministerio • Ocurrencia de fenómenos naturales por su Ubicación cerca del volcán Cotopaxi. • Existe la posibilidad de que los proveedores de leche (pequeños ganaderos), elaboren sus propios quesos, constituyendo una desleal competencia para la empresa.
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Bajos costos de producción. Se mantienen costos y se aumenta al precio final, no son costos reales • Poder de negociación con los proveedores de leche. • Disponibilidad de tecnología de punta. • Acuerdos con la empresa Alpina para entregarle leche cruda. • Entrega a la empresa Salinerito el queso andino 	<ul style="list-style-type: none"> • Abarcar un mayor mercado. • Campañas de vacunación para el ganado por parte del gobierno, para eliminar enfermedades crónicas. • Bajo precio de fertilizantes del gobierno para pastos. • Demanda permanente de leche en la población. • Ampliar las fuentes de empleo para los productores, sus familias y a la población local.

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

1.2.3 Productos y/o Servicios que ofrece

La empresa se preocupa por producir y comercializar productos de calidad, para la satisfacción y buena nutrición de los consumidores. Existe una gran variedad de productos como leche, yogurt de sabores con trocitos de frutas de fresa, mora y naranjilla que tienen un sabor inigualable. También ofrece queso fresco, queso maduro y queso mozzarella.

1.2.3.1 Queso fresco

Figura No. 3



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Lorena Hernández

Es un queso pasteurizado, elaborado con fermentos lácticos que le dan un sabor y un aroma especial e incomparable al producto. Es un producto rico en proteínas como todos los quesos que se elaboran en la planta, para ayudar a la conservación del queso se presenta empacado al vacío, su tiempo de duración es de 30 días.

1.2.3.2 Queso mozzarella

Figura No. 4



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Lorena Hernández

Es un queso fresco de pasta hilada y con mayor duración por tener menor humedad, además de ser empacado al vacío, lo que permite conservar mejor las propiedades del producto. Su vida útil es de 30 días a partir de la leche de fabricación. El mozzarella es ideal para elaboración de sánduches, ensaladas, para cocina italiana y demás productos que lo requieran que el queso se funda.

1.2.3.3 Queso andino

Figura No. 5



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Lorena Hernández

Este es un queso con mayor tiempo de durabilidad de 3 meses a partir de la fecha de fabricación, el queso andino es un queso semi-duro, que tiene un tiempo de maduración de 8 días aproximadamente, donde se consigue dar al queso una textura, aroma y sabor muy agradable para el paladar del consumidor. Se presenta en empaque al vacío para prolongar la vida útil del producto, ideal para sánduches y recetas de comida de sal ya que se funde muy bien.

1.2.3.4 Yogurt

Figura No. 6



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Lorena Hernández

Este es un yogurt que utiliza cultivos prebióticos para fermentar el azúcar de la leche; además se incorpora trocitos de fresa, mora, naranjilla, tiene duración de 30 días a partir de la fecha de fabricación.

1.2.4 Composición del Capital de Trabajo

El aporte económico financiado por el FIE fue de US\$ 370.613,80 y la contra parte del gobierno financió US\$ 76.963,85; es decir el costo total del proyecto fue de US\$ 447.577,65

1.3 ANÁLISIS SITUACIONAL

1.3.1 Influencia Macroambiental

Son factores externos que influyen de manera importante a cualquier empresa, son fuerzas que no pueden ser controladas; ya que un cambio en uno de ellos, ocasionará cambios en uno o más de los otros. Se trata de Fuerzas dinámicas, esto quiere decir que están sujetas al cambio y a un ritmo creciente.

1.3.1.1 Factor Políticos – Legales

Se refiere a las normas legales (Leyes, Decretos, Ordenanzas, resoluciones) que estén en vigencia, o que estén en curso en el Congreso, Asambleas, Municipios, gobierno central o local y las Instituciones descentralizadas o Departamentos administrativos.

Las normas de calidad fijadas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización, están sujetas dentro de la estructura político - legal ecuatoriana. Los cambios del ambiente político- legal tienen por objeto

regular la competencia o bien proteger al consumidor ya que los comportamientos organizacionales se ven afectados cada vez más por estos procesos.

Las normas técnicas vigente para la leche es INEN 9 y 10, las mismas que fueron aprobadas por el Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Normalización.; además mencionaremos las normas relacionadas a los productos lácteos que la empresa ASOCOLESIG elabora.

A continuación se detallará las dos normas técnicas.

a) **NTE INEN 9**

Requisitos que debe cumplir la leche cruda

Objeto

Esta norma establece los requisitos que debe cumplir la leche cruda de vaca, destinada al procesamiento. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2008)

Alcance

Esta norma se aplica únicamente a la leche cruda de vaca. La denominación de leche cruda se aplica para la leche que no ha sufrido

tratamiento térmico, salvo el de enfriamiento para su conservación, ni ha tenido modificación alguna en su composición. (INEN, 2008)

Definiciones

Para efectos de esta norma se adoptan las siguientes definiciones:

- **Leche.** Producto de la secreción mamaria normal de animales bovinos lecheros sanos, obtenida mediante uno o más ordeños diarios, higiénicos, completos e ininterrumpidos, sin ningún tipo de adición o extracción, destinada a un tratamiento posterior previo a su consumo.
- **Leche cruda.** Leche que no ha sido sometida a ningún tipo de calentamiento, es decir su temperatura no ha superado la de la leche inmediatamente después de ser extraída de la ubre (no más de 40°C) (INEN, 2008)

Requisitos específicos

Color: Debe ser blanco opalescente o ligeramente amarillento.

Olor: Debe ser suave, lácteo característico, libre de olores extraños.

Aspecto: Debe ser homogéneo, libre de materias extrañas.

Requisitos físicos y químicos: La leche cruda, debe cumplir con los requisitos físico-químicos que se indican en la tabla 3. (INEN, 2008)

Tabla No. 3

Especificaciones de la Leche Cruda

REQUISITOS	UNIDAD	MIN.	MAX.	MÉTODO DE ENSAYO
Densidad relativa: a 15 °C A 20 °C	-	1,029 1,028	1,033 1,032	NTE INEN 11
Materia grasa	% (fracción de masa) ⁴	3,0	-	NTE INEN 12
Acidez titulable como ácido láctico	% (fracción de masa)	0,13	0,17	NTE INEN 13
Sólidos totales	% (fracción de masa)	11,2	-	NTE INEN 14
Sólidos no grasos	% (fracción de masa)	8,2	-	*
Cenizas	% (fracción de masa)	0,65	-	NTE INEN 14
Punto de congelación (punto crioscópico) **	°C °H	-0,536 -0,555	-0,512 -0,530	NTE INEN 15
Proteínas	% (fracción de masa)	2,9	-	NTE INEN 16
Ensayo de reductasa (azul de metileno)***	h	3	-	NTE INEN 018
Reacción de estabilidad proteica (prueba de alcohol)	Para leche destinada a pasteurización: No se coagulará por la adición de un volumen igual de alcohol neutro de 68 % en peso o 75 % en volumen; y para la leche destinada a ultrapasteurización: No se coagulará por la adición de un volumen igual de alcohol neutro de 71 % en peso o 78 % en volumen			NTE INEN 1500
Presencia de conservantes ¹⁾	-	Negativo		NTE INEN 1500
Presencia de neutralizantes ²⁾	-	Negativo		NTE INEN 1500
Presencia de adulterantes ³⁾	-	Negativo		NTE INEN 1500
Grasas vegetales	-	Negativo		NTE INEN 1500
Suero de Leche	-	Negativo		NTE INEN 2401
Prueba de Brucelosis	-	Negativo		Prueba de anillo PAL (Ring Test)
RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS ⁵⁾	ug/l	----	MRL, establecidos en el CODEX Alimentarius CAC/MRL 2	Los establecidos en el compendio de métodos de análisis identificados como idóneos para respaldar los LMR del codex ⁶⁾

Fuente: NTE INEN 0009

Elaborado por: NTE INEN

b) NTE INEN 10

Requisitos que debe cumplir la leche pasteurizada**Objeto**

Esta norma establece los requisitos que debe cumplir la leche pasteurizada de vaca, destinada al consumo directo o procesamiento adicional. (INEN, 2008)

Definiciones

Para los efectos de esta norma se adoptan las siguientes definiciones:

- **Leche cruda.** Leche que no ha sido sometida a ningún tipo de calentamiento, es decir su temperatura no ha superado la de la leche, inmediatamente después de ser extraída de la ubre (no más de 40°C).
- **Leche pasteurizada.** Es la leche cruda homogenizada o no, que ha sido sometida a un proceso térmico que garantice la destrucción total de los microorganismos patógenos y la casi totalidad de los microorganismos banales (saprofitos) sin alterar sensiblemente las características fisicoquímicas, nutricionales y organolépticas de la misma.
- **Leche pasteurizada y homogenizada.** Leche que previamente a la pasteurización, ha sido sometida a un proceso físico (homogenización) de reducción del tamaño de los glóbulos de grasa por efecto de la presión y temperatura para estabilizar la emulsión de la materia grasa. (INEN, 2008)

Requisitos específicos

La leche pasteurizada debe presentar características organolépticas normales, estar limpia y libre de calostro, conservantes, neutralizantes y adulterantes. No debe ser vendida al público en fecha posterior a la que

aparece marcada en el rótulo del envase (no más de 5 días después de su pasteurización). (INEN, 2008)

La leche pasteurizada debe cumplir con los siguientes requisitos organolépticos:

- Color. Debe ser blanco opalescente o ligeramente amarillento.
- Olor. Debe ser suave, lácteo característico, libre de olores extraños.
- Aspecto. Debe ser homogéneo, libre de materias extrañas. (INEN, 2008)

Tabla No. 4

Especificaciones de la leche pasteurizada

REQUISITOS	UNIDAD	ENTERA		SEMIDESCREMADA		DESCREMADA		METODO DE ENSAYO	
		MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.		
Densidad Relativa a 15°C a 20°C	-	1,029	1,033	1,030	1,033	1,031	1,036	NTE INEN 11	
	-	1,028	1,032	1,029	1,032	1,030	1,035		
Contenido de grasa	% (fracción de masa)	3,0	-	≥ 1,0	< 3,0	-	< 1,0	NTE INEN 12	
Acidez titulable, expresada como ácido Láctico	% (fracción de masa)	0,13	0,18	0,13	0,18	0,13	0,18	NTE INEN 13	
Sólidos totales	% (fracción de masa)	11,30	-	9,90	-	9,30	-	NTE INEN 14	
Sólidos no grasos	% (fracción de masa)	8,30	-	8,20	-	8,20	-	-	
Ceniza	% (fracción de masa)	0,65	0,80	0,70	0,80	0,70	0,80	NTE INEN 14	
Punto de congelación (punto de congelación)**	°C	-0,536	-0,512	-0,536	-0,512	-0,536	-0,512	NTE INEN 15	
	°F	-0,555	-0,530	-0,555	-0,530	-0,555	-0,530		
Proteínas	% (fracción de masa)	2,9	-	2,9	-	2,9	-	NTE INEN 16	
Ensayo de fosfatasa	-	Negativo		Negativo		Negativo		NTE INEN 19	
Ensayo de peroxidasa	-	Positivo		Positivo		Positivo		NTE INEN 2334	
Presencia de conservantes ¹⁾	-	Negativo		Negativo		Negativo		NTE INEN 1500	
Presencia de neutralizantes ²⁾	-	Negativo		Negativo		Negativo		NTE INEN 1500	
Presencia de adulterantes ³⁾	-	Negativo		Negativo		Negativo		NTE INEN 1500	
Grasa Vegetal	-	Negativo		Negativo		Negativo		NTE INEN 1500	
Suero de Leche	-	Negativo		Negativo		Negativo		NTE INEN 2401	
RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS ⁵	ug/l	-	LMR establecidos en el CODEX Alimentarius CAC/MLR 2	-	LMR establecidos en el CODEX Alimentarius CAC/MLR 2	-	LMR establecidos en el CODEX Alimentarius CAC/MLR 2	Los establecidos en el compendio de métodos de análisis identificados como idoneos para respaldar los LMR del codex ⁶	
Reacción de estabilidad proteica (prueba de alcohol)	No se coagulará por la adición de un volumen igual de alcohol neutro de 68 % en peso o 75 % en volumen								NTE INEN 1500
Cuando el producto haya sido reducido en su contenido de lactosa									
Lactosa en el producto parcialmente deslactosado	% (fracción de masa)	--	1,4	--	1,4	--	1,4	AOAC 984.15.15 Edo. Vol. 2	
Lactosa en el producto bajo en lactosa	% (fracción de masa)	--	0,7	--	0,7	--	0,7	AOAC 984.15.15 Edo. Vol. 2	

Fuente: NTE INEN 0010

Elaborado por: NTE INEN

c) NTE INEN 1528**Requisitos que debe cumplir el queso****Objeto**

La presente Norma establece los requisitos para el queso fresco no madurado, incluido el queso fresco, destinado al consumo directo o a posterior elaboración. En caso que exista norma específica para una variedad de queso fresco, en particular se considerará esta. (INEN, 2008)

Definiciones

Para efectos de esta norma se adoptan las siguientes definiciones:

- **Queso.** Se entiende por queso el producto blando, semiduro, duro y extra duro, madurado o no madurado, y que puede estar recubierto, en el que la proporción entre las proteínas de suero y la caseína no sea superior a la de la leche.
- **Queso fresco.** Es el queso no madurado, ni escaldado, moldeado, de textura relativamente firme, levemente granular, preparado con leche entera, semidescremada, coagulada con enzimas y/o ácidos orgánicos, generalmente sin cultivos lácticos. También se designa como queso blanco.
- **Queso mozzarella.** Es el queso no madurado, escaldado, moldeado, de textura suave elástica (pasta filamentosa), cuya

cuajada puede o no ser blanqueada y estirada, preparado de leche entera, cuajada con cultivos lácticos, enzimas y/o ácidos orgánicos o inorgánicos.

- **Queso Andino fresco.** Es un queso no madurado, el cuerpo presenta un color que varía de blanco a crema y tiene una textura blanda (al presionarse con el dedo pulgar) que se puede cortar. (INEN, 2008)

Requisitos específicos

Para la elaboración de los quesos frescos no madurados, se pueden emplear las siguientes materias primas e ingredientes autorizados, los cuales deben cumplir con las demás normas relacionadas o en su ausencia, con las normas del Codex Alimentarios:

Leche y/o productos obtenidos de la leche.

Ingredientes tales como: Cultivos de fermentos de bacterias inocuas productoras de ácido láctico y/o aromas y cultivos de otros microorganismos inocuos, cuajo u otras enzimas coagulantes inocuas e idóneas, cloruro de sodio, vinagre. (INEN, 2008)

Tabla No. 5

Requisitos Microbiológicos para quesos frescos no madurados

Requisito	n	m	M	c	Método de ensayo
Enterobacteriaceas, UFC/g	5	2×10^2	10^3	1	NTE INEN 1529-13
Escherichia coli, UFC/g	5	<10	10	1	AOAC 991.14
Staphylococcus aureus UFC/g	5	10	10^2	1	NTE INEN 1529-14
<i>Listeria monocytogenes</i> /25 g	5	ausencia	-		ISO 11290-1
Salmonella en 25g	5	AUSENCIA	-	0	NTE INEN 1529-15

Fuente: NTE INEN 1528

Elaborado por: NTE INEN

Tabla No. 6

Requisitos del Queso Mozzarella

REQUISITOS	Mín (%)	Máx (%)	METODO DE ENSAYO
Humedad	-	60	INEN 63
Grasa en el extracto seco	45	-	INEN 64

Fuente: NTE INEN 0082

Elaborado por: NTE INEN

Tabla No. 7

Requisitos fisicoquímicos para Queso Andino

REQUISITO	Mín.	Max.	METODO DE ENSAYO
Grasa láctea en extracto seco, % (m/m)	25,0	-	NTE INEN 63
Extracto seco:	Según el contenido de grasa en el extracto seco, de acuerdo a la siguiente tabla		NTE INEN 64
	Contenido de grasa en el extracto seco (m/m):		Contenido de extracto seco mínimo correspondiente (m/m):
	>20,0% < 30,0%		28,0 %

Fuente: NTE INEN 2607

Elaborado por: NTE INEN

Tabla N. 8**Requisitos Microbiológicos para Queso Andino**

Requisitos	n	m	M	c	Método de ensayo
Enterobacteriaceas, UFC/g	5	2×10^2	10^3	1	NTE INEN 1529-13
Escherichia coli, UFC/g	5	<10	10	1	NTE INEN 1529-8
Staphylococcus aureus UFC/g	5	10	10^2	1	NTE INEN 1529-14
<i>Listeria monocytogenes</i> /25 g	5	ausencia	-		ISO 11290-1
Salmonella en 25 g	5	ausencia	ausencia	0	NTE INEN 1529-15

Fuente: NTE INEN 2607**Elaborado por:** NTE INEN**d) NTE INEN 07012****Requisitos que debe cumplir el yogurt****Objeto**

Esta norma establece las características que deben tener el yogurt y el yogurt con sabores.

Alcance

Esta norma se aplica al yogurt y yogurt con sabores, provenientes de leche entera, semi-descremada o descremada. (Procesos Agroindustriales, 2012)

Terminología

- **Yogur.** Es el producto lácteo obtenido por fermentación de la leche entera, semi-descremada o descremada, previamente pasteurizada o esterilizada y por acción bacterias específicas: *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, libre de bacilus seudo lácticos proteolíticos.
- **Yogur con frutas.** Es el producto lácteo obtenido con las características establecidas en el numeral 3.1, se le agrega durante el proceso de elaboración o posteriormente, frutas frescas o en conserva.
- **Yogur con sabores.** Es el producto lácteo que correspondiendo a las características de obtención establecidas en el numeral 3.1, se le agrega: saborizantes y colorantes de uso permitido. (Procesos Agroindustriales, 2012)

Ingredientes:

- Podrá agregarse al yogur, yogur con frutas y yogur con sabores, durante su proceso de fabricación, crema previamente pasteurizada, leche en polvo y/o leche evaporada.
- Podrá añadirse al yogur de sabores, frutas frescas o desecadas, en conservas, congeladas, enteras o fraccionadas, puré de frutas, pulpa de fruta fresca o conservada. Debe usarse como único conservante, ácido sórbico o sus sales, en cantidad no superior a 100 mg/kg,

jarabe de frutas o jugo de frutas y se podrá o no agregar azúcar.
(Procesos Agroindustriales, 2012)

Aditivos

- Podrá agregarse al yogur, yogur con frutas y yogur de sabores, durante su proceso de fabricación: gelificantes, siempre que la calidad total, no sea superior a 0,5%, alginatos de amonio, potasio, sodio, calcio, agar, carragenina, goma karaya, goma garrofin, goma de espina corona, pectina, goma arábica, gelatina en cantidades teóricamente adecuadas.
- El yogur debe estar libre de conservantes como: ácido benzoico, anhídrido sulfuroso y otros.
- El peso total de las sustancias agregadas al yogur no será superior al 30% de peso total del producto. (Procesos Agroindustriales, 2012)

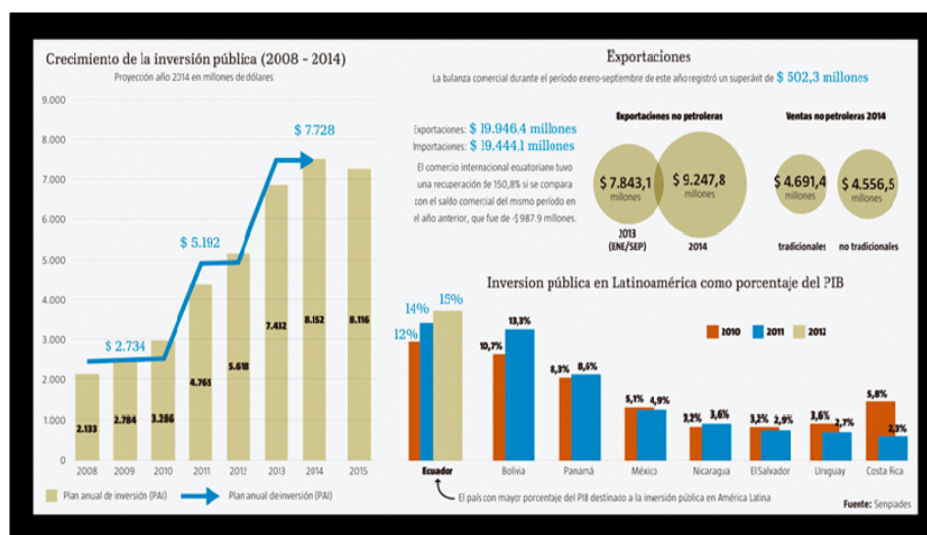
1.3.1.2 Factor Económico

Se refiere a la situación financiera del mundo en general, del país, y de los sectores empresariales.

El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. EL PIB es un indicador representativo que ayuda a medir el crecimiento o decrecimiento de la

producción de bienes y servicios de las empresas de cada país, únicamente dentro de su territorio. Este indicador es un reflejo de la competitividad de las empresas. (Club Planeta, s.f.)

Figura No. 7



Fuente: Banco Central del Ecuador, s.f.

Elaborado por: Lorena Hernández

Las cifras indican que el producto interno bruto promedio (PIB) de América Latina y el Caribe crecerá 1,1%, el más bajo desde 2009, pero experimentará en 2015 un recuperación aumentando a 2,2%.

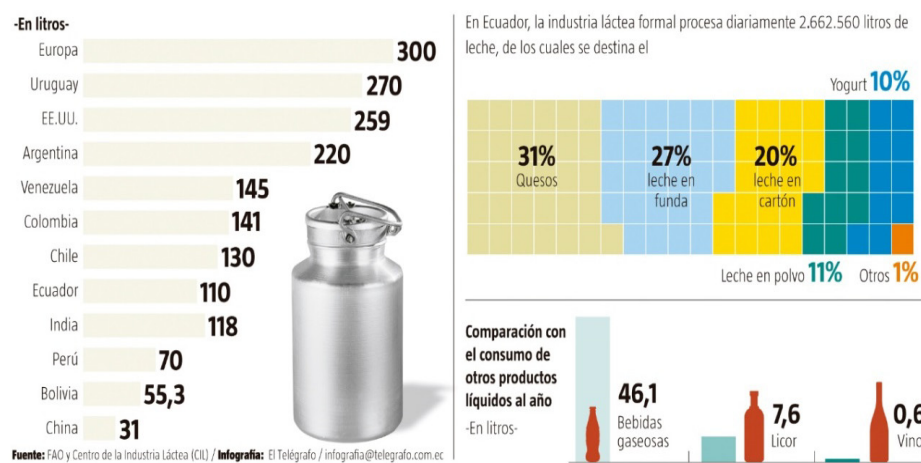
En el Ecuador se pusieron en marcha planes que podrían arrojar resultados aún mejores este año. Así, la Subsecretaría de Ganadería busca, hasta el 2017, incrementar la producción de leche de 7,04 litros por hectárea a 13,52 litros.

Esta moderada alza se dará en un contexto de una lenta y heterogénea recuperación de la economía mundial, con una

dinámica a la baja en los precios de las materias primas y un escaso dinamismo de la demanda externa de la región, además del aumento de la incertidumbre financiera. (CEPAL, s.f.)

1.3.1.3 Factor Social

Figura No. 8



Fuente: (El Telégrafo, 2014)

Elaborado por: Lorena Hernández

En los últimos años, la ganadería en Ecuador el crecimiento en la producción de leche se mantiene con una tendencia entre el 25% y el 30% en los últimos años, tanto en su población bovina como en la producción de carne y leche, lo que está permitiendo generar excedentes hacia una exportación, con el consecuente ingreso de divisas que requiere el país y el sector productor. (Piza, s.f.)

Cabe destacar que, la población bovina en Ecuador es de 4,5 millones de cabezas de ganado, según datos del último censo agropecuario, señalan que en la región sierra un 70% está orientada a la producción de leche y

un 30% a la producción de carne, al contrario de lo que sucede en la región costa.

1.3.1.4 Factor Tecnológico

Figura No. 9



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Lorena Hernández

Relacionados con el desarrollo de máquinas, herramientas y materiales. La tecnología en el Ecuador, no solo debe servir para la producción, sino también para que se adecue a los recursos humanos y naturales, así como las necesidades del país. En lo que se refiere a los niveles tecnológicos en la industria láctea, se ha observado que van desde la artesanía casera hasta la gran industria.

1.3.2 Influencia Microambiental

1.3.2.1 Cliente

Es la persona o empresa receptora de un bien, servicio, producto o idea, a cambio de dinero u otro artículo de valor. Existen dos tipos de clientes que especificaremos más adelante.

Clientes Internos

El cliente interno es el elemento dentro de una empresa, que toma el resultado o producto de un proceso como recurso para realizar su propio proceso.

La empresa “Sigcholac” considera que el cliente interno es muy indispensable para el desarrollo y el crecimiento de la fábrica, a través de una mejora en la calidad del servicio para incentivar a una nueva compra. Además esperan que la fábrica láctea diversifique la línea de productos, en refrescos, jugos, etc., que les ayudaría a incrementar nuevos clientes.

Clientes Externos

El cliente externo es la persona que no pertenece a la empresa y solicita satisfacer una necesidad (bien o servicio).

Para lograr satisfacer las necesidades del cliente se debe elaborar o distribuir lo que ellos deseen en el momento que lo necesiten, de este modo se puede asegurar la lealtad de los clientes por los productos que la empresa ofrece. Una estrategia que deberían seguir todas las fábricas lácteas para satisfacer las necesidades a sus clientes se debe proporcionar productos de alta calidad, así también se incrementa la satisfacción del cliente y permite que la fábrica se diferencie de sus competidores.

Tabla No. 9

Principales Clientes

CLIENTE	PRODUCTO	CANTIDAD	FRECUENCIA
A	Queso Mozzarella	200 unidades	Semanal
B	Queso Fresco	100 unidades	Semanal
	Queso Mozzarella	30 unidades	
C	Queso Fresco	40 unidades	Semanal
	Queso Mozzarella	20 a 30 unidades	
D	Queso Andino	400 a 600 unidades	Cada 15 días
E	Leche Cruda	4800 a 4900 litros	Diarios
F	Yogurt	30 a 40 unidades	Semanal

Fuente: Acosolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

1.3.2.2 Proveedores

Un proveedor puede ser una persona o una empresa que abastece a otras empresas con existencias, los cuales serán transformados para venderlos posteriormente o directamente se compran para su venta.

Los ganaderos o proveedores, esperan que se siga manteniendo la red de comunicación que existe entre ellos y la pasteurizadoras de leche, con el fin de emprender en mejoramiento continuo de tecnología, reducción de costos, aumento de rentabilidad y capacitación de la mano de obra, para que la leche pasteurizada genere verdadera salud en el consumo. Los proveedores de leche cruda para “SIGCHOLAC”, están conformados por las fincas ganaderas aledañas Al Cantón Sigchos.

Tabla No. 10

Principales proveedores de leche

RUTA	PROVEEDOR	ORIGEN DE LA LECHE	LITROS DE LECHE DIARIOS
Ruta 1	A	El Triunfo	1.024 lt.
Ruta 2	B	Cerro Azul	723 lt.
Ruta 3	C	El Salado – La Provincia	936 lt.
Ruta 4	D	Taxojalo	545 lt.
Ruta 5	E	Santa Rosa	241 lt.
Ruta 6	F	La Cantera – Colestambo	516 lt.
Ruta 7	G	La Cocha	843 lt.
Ruta 8	H	Sigchos	118 lt.

Fuente: Acosolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

Desafortunadamente, los proveedores no son exclusivos y únicos para “SIGCHOLAC” ya que ellos entregan la leche cruda a otras pasteurizadoras ubicadas en la provincia y también comercializan leche a la población de Cotopaxi.

1.3.2.3 Precios

El precio es al mismo tiempo el factor básico de los beneficios de la empresa y por consiguiente del éxito o fracaso de la misma. El precio de este producto ha determinado muchas veces la situación del mercado o de la competencia.

En el siguiente esquema detallaremos el precio del producto que ha impuesto la planta al distribuidor como el precio que el distribuidor impone al cliente.(Ver Anexo 4)

Tabla No. 11

Costo y Precio de venta de la leche, yogurt y quesos

PRODUCTO	CAPACIDAD / VOLUMEN	PRODUCCIONES MENSUALES	PRECIO DE VENTA (US\$)
Queso Fresco	150 unidades	3 producciones	2,15
Queso Mozzarella	100 unidades	3 producciones	3,20
Queso Andino	867 unidades	5 producciones	3,30
Yogurt 100ml	76 unidades	2 producciones	0,30
Yogurt 200 ml	76 unidades	2 producciones	0,55
Yogurt 1 litro	128 unidades	2 producciones	1,50
Yogurt 2 litros	147 unidades	2 producciones	2,80
Yogurt 4 litros	13 unidades	2 producciones	4,80

Fuente: Acosolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

1.4 DATOS DE LA GANADERÍA EN EL ECUADOR

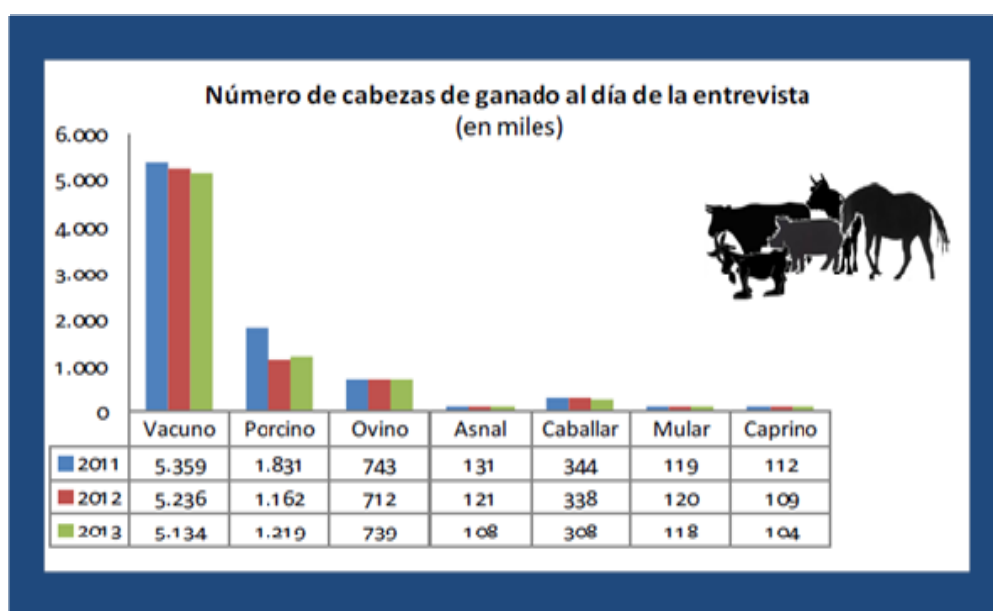
En cuanto a la existencia de cabezas de ganado, a nivel nacional, el año 2013 se registró 5.2 millones de vacunos; 1.2 millones de porcino; 711 miles de ovino, 121 miles de asnal, 338 miles de caballar, 120 miles de mular y 109 miles de caprino.

En los últimos años, la ganadería ecuatoriana ha crecido notablemente, tanto en su población bovina como en la producción de carne y leche, lo que está permitiendo generar excedentes hacia una exportación, con el consecuente ingreso de divisas que requiere el país y el sector productor.

Cabe destacar que, la población bovina en Ecuador es de 4,5 millones de cabezas de ganado, según datos del último censo agropecuario, señalan que en la región sierra un 70% está orientada a la producción de leche y un 30% a la producción de carne, al contrario de lo que sucede en la región costa. Así mismo, se señala que el excedente de producción de leche es alrededor de 200.000 litros diarios, que podrían entrar en países como Colombia, Perú, Venezuela, entre otros. (Ecuador en Cifras, 2013) (Piza, s.f.)

1.4.1 Sector Pecuario

En este sector predomina el ganado vacuno con un total de 5,1 millones de cabezas a nivel nacional, seguido por el ganado porcino con 1,2 millones de cabezas. (Ecuador en Cifras, s.f.)

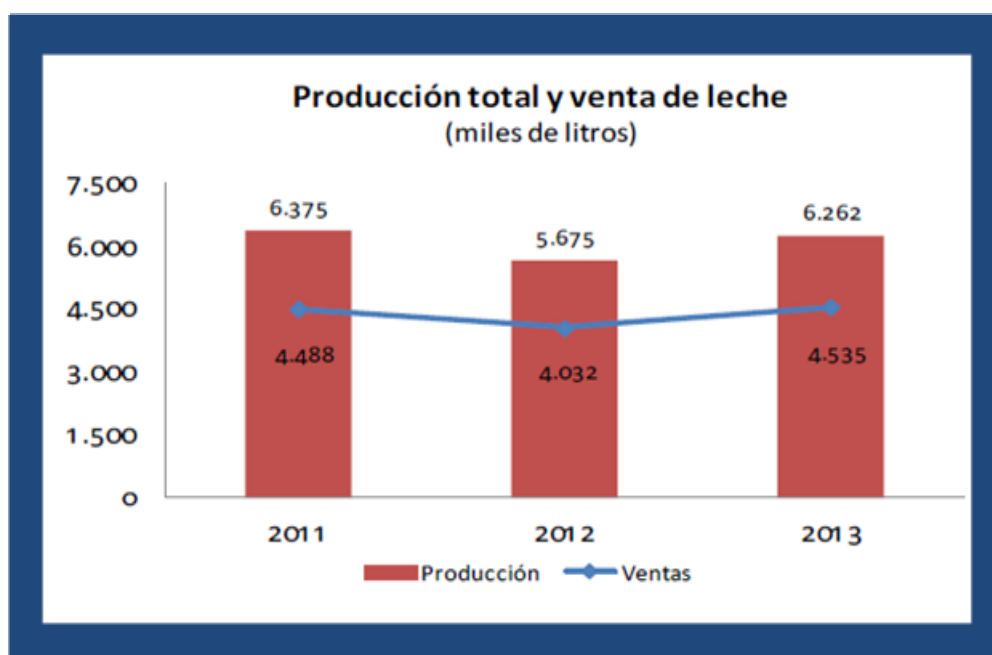
Figura No. 10

Fuente: INEC

Elaborado por: INEC, s.f.

1.4.2 Producción de Leche

En el 2013 se registraron un promedio de 6,3 millones de litros de leche diarios a nivel nacional. Las provincias más representativas son Pichincha con 13,9% y Cotopaxi con el 9,3%. (Ecuador en Cifras, s.f.)

Figura No. 11

Fuente: INEC

Elaborado por: INEC, s.f.

En esta provincia de Cotopaxi el ganado vacuno lidera el sector pecuario, existiendo el 5,6% del total nacional. (Ecuador en Cifras, s.f.)

1.4.3 Ganado vacuno en la Provincia de Cotopaxi

Tabla No. 12

Existencia de Ganado Vacuno en la Provincia de Cotopaxi

RAZAS DE GANADO VACUNO		TOTAL	NÚMERO DE MACHOS				NÚMERO DE HEMBRAS			
			TOTAL MACHOS	De menos de 1 año de edad (Terneros)	De 1 año a menos de 2 años de edad (Toretos)	De 2 o más años de edad (Toros)	TOTAL HEMBRAS	De menos de 1 año de edad (Terneras)	De 1 año a menos de 2 años de edad (Vaconas)	De 2 o más años de edad (Vacas)
TOTAL COTOPAXI	Cabezas	193.129	71.680	29.032	26.338	16.310	121.449	19.692	26.734	75.023
Criollo	Cabezas	142.556	57.024	24.525	19.516	12.983	85.532	13.533	18.360	53.639
Mestizo sin registro	Cabezas	45.646	14.391	4.404	6.770	3.217	31.255	5.320	7.407	18.527
Mestizo con registro	Cabezas	3.563	127	61	*	*	3.436	609	741	2.086
Pura sangre de carne	Cabezas	18	*	*	.	*	13	.	*	*
Pura sangre de leche	Cabezas	1.126	*	*	*	*	1.069	200	171	698
Pura sangre doble propósito	Cabezas	219	75	25	33	17	144	29	*	*

* *Dato oculto en salvaguarda de la confidencialidad individual y confiabilidad estadísticas*

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario – Datos Cotopaxi_Ecuador

Elaborado por: INEC-MAG-SICA

1.5 PRINCIPALES INDUSTRIAS LECHERAS EN EL ECUADOR

1.5.1 Alpina del Ecuador

Figura No. 12

Logo Alpina del Ecuador



Fuente: (Alpina Ecuador, 2013)

En 1995 Alpina arranca operaciones en Ecuador, inicialmente con una operación que comercializaba los productos fabricados en Colombia. La idea inicial fue probar la aceptación de los consumidores ecuatorianos y, en caso de ser favorable, invertir en una operación completa. (Alpina Ecuador, 2013)

1.5.2 Pasteurizadora Quito

Figura No. 13

Logo Vita leche – Pasteurizadora Quito



Fuente: (Pasteurizadora Quito, s.f.)

Elaborado por: Lorena Hernández

Es una empresa dedicada al procesamiento y distribución de productos lácteos. Con cerca de 50 años de experiencia. Todos sus productos cumplen con los más altos estándares de calidad impuestos por el instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) y se rige con la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 9.

1.5.3 Pasteurizadora El Ranchito

Figura No. 14



Fuente: (El Ranchito, s.f.)

Elaborado por: Lorena Hernández

Son una empresa ecuatoriana ubicada en el cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi líderes en productos lácteos; iniciamos como productos EL RANCHITO en 1985, tiempo durante el cual hemos demostrado día a día la calidad y excelencia de los productos comercializados, lo anterior se ve reflejado en grandes éxitos y posicionamiento en el mercado. (Tercero, s.f.)

1.5.4 Industrias Lácteas Toni S.A

Figura No. 15



Fuente: Toni, s.f.

Elaborado por: Lorena Hernández

Es la industria líder en el procesamiento de yogurt en el Ecuador. Produciendo alimentos funcionales de excelente calidad, pensando en la nutrición y salud de las familias, con un constante análisis y mejora de todos sus procesos, para satisfacer los requerimientos de sus clientes. (Club Ensayos, 2014)

1.5.5 Andina

Figura No. 16



Fuente: (Grupo Gloria, s.f.)

Elaborado por: Lorena Hernández

Una de las empresas más industrializadas en Ecuador es Andina. Durante sus 25 años de experiencia en el mercado lácteo, siempre ha mantenido una relación directa con los ganaderos, trabajan sólo con ordeñadora mecánica y cuentan en el sitio con tanques de fríos para que la leche tenga una excelente calidad. (Vega, 2014)

Todo el proceso de Andina es realizado de forma automática y gracias a la Cámara de Industriales de Pichincha (CIP) los riesgos de contaminación cruzada son mínimos.

1.6 BENEFICIOS EL CONSUMO DE LECHE

La leche es un alimento muy completo ya que es fuente de calcio, fósforo, magnesio y proteína, los cuales son esenciales para el desarrollo y crecimiento. Un adecuado consumo de leche durante la infancia y a lo largo de la vida le ayudará a mantener huesos fuertes y prevenir la osteoporosis en la edad adulta.

Cantidades relativamente pequeñas de leche pueden cubrir una parte importante de las necesidades diarias de nutrientes para todas las edades, ya que es un alimento rico en nutrientes en relación a su contenido energético. (Alvarado, s.f)

2. AUDITORIA OPERATIVA Y GESTIÓN DE PROCESOS

2.1 AUDITORIA OPERATIVA

2.1.1 Introducción

“La auditoría inicialmente se encargaba de revisar las anotaciones contables de un negocio, y se le otorgaba una importancia fundamental a los aspectos matemáticos de la contabilidad, también detectaba fraudes y malversación de fondos”. (Alva, 2012). Pero cuando cambio la visión de la auditoria por el desarrollo económico, los auditores ampliaron su ámbito de revisión. (Franz & Gonzales, 2007).

De aquí la Auditoria Operativa surge como necesidad de evaluar las decisiones adoptadas en los distintos niveles jerárquicos respecto de los objetivos, políticas, planes, estructuras, presupuesto, canales de comunicación, sistemas de información, procedimientos, controles ejercidos, entre otros. (Franz & Gonzales, 2007)

En la actualidad la auditoria sigue evolucionando, tanto en el sector privado como en el sector público, en una orientación que además de dar fe de sucesos pasado se pretende ayudar a la mejora de operaciones futuros a través de conocer objetivamente en qué medida se están cumpliendo los objetivos y

como se están utilizando los recursos en todas las unidades de la empresa. Por esto se necesitan profesionales que informen en forma objetiva e independiente de la situación de la empresa.

Entonces la atención de la auditoria operativa recae sobre el ejecutivo, entendiendo como este la persona que toma decisiones y por ende determina, afecta o encauza el desempeño de un grupo humano que persigue un objetivo. De esto trata este trabajo de explicar que es la Auditoria Operativa, se trataran temas como las normas y las metodologías. (Franz & Gonzales, 2007)

2.1.2 Definición de Auditoría Operativa

Hay muchas definiciones de auditoria operativa, pero la que ocuparemos en este trabajo será:

Evalúa los procesos de las diferentes áreas de la organización con el propósito de detectar posibles debilidades a fin de proponer mejoras que incrementen la eficiencia y efectividad en la ejecución de las diferentes operaciones y se puedan alcanzar los objetivos sugeridos. (Silva, 2014)

El examen crítico, sistemático e imparcial de la administración de una entidad, para determinar la eficacia con que logra los objetivos pre-establecidos y la eficiencia y economía con que se utiliza y obtiene los recursos, con el objeto de sugerir las recomendaciones que mejoraran la gestión en el futuro. (Nudman, 1964)

Evalúa los procesos de las diferentes áreas de la organización con el propósito de detectar posibles debilidades a fin de proponer mejoras que incrementen la eficiencia y efectividad en la ejecución de diferentes operaciones y se puedan alcanzar los objetivos gerenciales. (Nudman, 1964)

2.1.3 Objetivos de Auditoria Operativa

El objetivo de la auditoria operacional se cumple al presentar recomendaciones que tiendan a incrementar la eficiencia en las entidades en que se practique. (Silva, 2014)

La auditoría operacional persigue: detectar problemas y proporcionar bases para solucionarlos; prever obstáculos a la eficiencia, presentar recomendaciones para simplificar el trabajo e informar sobre deficiencias al cumplimiento de planes y todas aquellas cuestiones que se mantengan dentro del primer nivel de apoyo a la administración de las entidades, en la consecuencia de la óptima productividad. (Silva, 2014)

2.1.4 Etapas de Auditoria Operativa

No existe aún una metodología que aplique un auditor operativo en la realización de su labor; al auditor operativo utilizara su criterio de acuerdo a su experiencia como auditor.

Las siguientes son las principales etapas de la auditoria operativa:

- a. Planificación estratégica de la auditoria.
- b. Familiarización o conocimiento de la empresa o área a auditarse
- c. Ejecución de pruebas (desarrollo propiamente de la auditoria operacional)
- d. Elaboración y emisión del plan de mejoras (informe)
- e. Seguimiento de la implantación del plan de mejoras
- f. Evaluación periódica de la función de auditoria interna

a. Planificación Estratégica de la Auditoria de un área o de un departamento

El auditor interno debe determinar a los aspectos claves que va a cubrir en el transcurso de su trabajo y luego del mismo; entre los principales aspectos que se incluye en esta etapa son:

- Establecer los objetivos de auditoria
- Establecer necesidades de capacitación
- Determinar si requiere personal especializado en determinado tema
- Definir fechas claves para la realización de la auditoria
- Definir las principales prueba de auditoría que espera aplicar
- Definir tiempos para la realización de la auditoría
- Cronograma de actividades

b. Familiarización

Este es una etapa clave dentro del proceso de auditoría interna, ya que permite conocer aspectos significativos del área que se auditará, dentro de la misma concurren los elementos que le ayudan al auditor interno a planificar en forma adecuada su trabajo. Los principales puntos son:

- Conocer el giro del negocio y todas las áreas involucradas en el proceso de auditoría.
- Realizar un levantamiento de los principales procedimientos y políticas vigentes al momento de la auditoría, así se podrá obtener un mejor resultado.
- Detectar debilidades importantes de control y el riesgo asociados.
- Determinar el tipo de pruebas y procedimientos a realizar en cada área.
- Determinar los objetivos del área que se auditará.
- Determinar los principales indicadores de gestión.

c. Ejecución de pruebas

Se inicia la ejecución propiamente del trabajo de auditoría para arrancar esta etapa, el auditor debe tener definido los procedimientos de auditoría que aplicara entre los pasos a seguir están:

- Envío de comunicación para el inicio de trabajo
- Presentación del equipo de trabajo ante el responsable del área

- Diseño de los diferentes papeles de trabajo que soportaran el informe de auditoria
- Definir el sistema de muestreo a emplear
- Desarrollo de entrevistas específicas sobre temas puntuales que se desea investigar.
- Observaciones físicas de los diferentes procesos de una forma más crítica y según los objetivos definidos, así se puede determinar las fallas que se obtienen en la parte operativa.
- Identificación de riesgos.- Esta etapa es el corazón de la auditoría, de que se ejecute bien, dependerá la calidad del informe.

d. Elaboración y emisión del plan de mejoras (Informes o comunicación)

- Prepara el borrador del informe de manera formal.
- Redactar las observaciones con su respectiva sugerencia.
- Discutir el informe con los involucrados.
- Las recomendaciones más significativas deben tener los efectos económicos o de otra índole.
- Analizar las causas que originan las principales debilidades.

e. Seguimiento de la implantación de recomendaciones

Emitir el informe de auditoría y no realizar el respectivo seguimiento sería un grave error, entre los aspectos más importantes esta:

- Preparar un plan para efectuar el seguimiento de implantación de cada recomendación
- Efectuar el seguimiento en forma periódica.
- Establecer las razones por las cuales no se implementan las recomendaciones.
- Planificar revisiones de puntos importantes.
- Preparar el respectivo informe de seguimiento.

f. Evaluación periódica de la función de auditoria interna.

Las Normas de Auditoria Interna establece que el trabajo del auditor interno se evalúe en forma periódica tanto en forma interna como externa. La evaluación interna y externa permitirá mejorar la función de auditoría.

2.2 GESTIÓN DE PROCESOS

2.2.1 Definición de Gestión de Procesos

Se considera proceso al “conjunto de actividades mutuamente relacionadas, que transforman insumos (elementos de entrada), agregándoles valor en cada una de las actividades que se llevan a cabo, convirtiéndolos en productos y servicios (elementos de salida), que satisfacen unas necesidades explícitas de clientes”. Como lo indica (Bravo, 2011)

Los procesos tienen tres características importantes:

- a) Generalmente son transversales en la organización jerárquica y en las grandes divisiones funcionales de la empresa (estudios, producción, marketing, ventas, finanzas, personal, planificación, compras, etc.)
- b) Cada proceso tiene una salida global única.
- c) Cada proceso tienen un cliente que puede ser interno o externo.

En general, todo proceso debe poder ser representado mediante un diagrama de flujo. De igual manera su rendimiento debe poder medirse.”

La Gestión por Procesos se basa en la modelización de los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados mediante vínculos causa-efecto. El propósito final de la Gestión por Procesos es asegurar que todos los procesos de una organización se desarrollan de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad en general). (Ministerio de Finanzas, s.f.)

2.2.2 Tipo de Procesos

No todos los procesos tienen la misma influencia sobre la satisfacción de los clientes, en los costos, en la estrategia, en la imagen corporativa o en la

satisfacción del personal. Según estos aspectos se presenta la siguiente clasificación:

Procesos Estratégicos: Son los que permiten definir y desplegar las estrategias y objetivos de la organización. Estos procesos son genéricos y comunes a la mayor parte de negocios (marketing, planificación y seguimiento de objetivos, vigilancia tecnológica, evaluación de la satisfacción de los clientes).

Sin embargo, son muy diversos, dependiendo precisamente de la estrategia adoptada. Los procesos estratégicos intervienen en la visión de una organización. Por ejemplo, una empresa de consultoría que pretenda ser reconocida en el mercado por la elevada capacitación de sus consultores, los procesos de formación y gestión del conocimiento deberían ser considerados estratégicos. Contrariamente, en otra empresa de consultoría centrada en la prestación de servicios soportados en aplicaciones informáticas, el proceso de desarrollo de aplicaciones informáticas para la prestación de servicios será considerado estratégico.

Procesos Clave: Son los que añaden valor para el cliente o inciden directamente en su satisfacción o insatisfacción. También se pueden considerar como procesos clave aquellos que, aunque no añadan valor al cliente, consuman muchos recursos. Los procesos clave intervienen en la misión, pero no necesariamente en la visión de la organización. Por ejemplo, en una empresa de transporte de pasajeros por avión, el mantenimiento de las aeronaves e instalaciones es clave por la seguridad, el confort para los pasajeros, la rentabilidad para la empresa.

El mismo proceso de mantenimiento puede ser considerado como proceso de apoyo en otros sectores en los que no tiene tanta relevancia, como por ejemplo una empresa de servicios de formación. De igual modo, el proceso de compras puede ser considerado clave en empresas de distribución comercial, por su influencia en los resultados económicos y los plazos de servicio, mientras que compras puede ser considerado proceso de apoyo en una empresa servicios.

Procesos de Apoyo: Son los necesarios para el control y la mejora del sistema de gestión. Normalmente están muy relacionados con requisitos de las normas que establecen modelos de gestión. Estos no intervienen en la visión ni en la misión de la organización. Por ejemplo, son procesos de apoyo: Control de la documentación, Auditorías internas, Gestión de productos no conformes, etc. (Rey, 2005)

2.2.3 Análisis de Procesos

Los principales procesos que se encuentran en la empresa son:

- Recolección de leche cruda a los diferentes proveedores en las rutas establecidas.
- Recepción de la leche cruda en la planta.
- Distribución de la leche para los diferentes procesos de producción.
- Producción de los diferentes tipos de quesos y las diferentes presentaciones de yogurt.
- Empaquetado de los quesos y embotellado del yogurt

- Almacenamiento de los productos terminados.
- Distribución y venta.

Para realizar el análisis de los procesos es necesario que se proceda a seguir con los siguientes pasos:

- Reunión de todos los jefes de áreas para:
 - Identificar y definir objetivos.
 - Redactar y realizar los diagramas correspondientes a cada proceso.
- A continuación después de poner por escrito los procesos y hacer los respectivos diagramas se debe:
 - Entregar los diagramas a los empleados responsables de cada proceso
 - Explicar la importancia y la repercusión que tendrá en los clientes al seguir con los procesos.

3. COSO

3.1 INTRODUCCIÓN

El *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* – COSO, es una organización conjunta de cinco organizaciones del sector privado, Asociación Americana de Contabilidad, Asociación Americana de CPAs, Ejecutivos Financieros Internacionales, Asociación de Contadores y Profesionales Financieros en Negocios y el Instituto de Auditores Internos. El fin de esta organización es crear marcos integrales y guías de ayuda para los temas de: manejo de riesgo empresarial, control interno y detección de fraude.

En 1992, el *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO) publicó Marco Integrado de Control Interno (el marco original). Este marco original ha obtenido una gran aceptación y es ampliamente utilizado en todo el mundo. Así mismo, es reconocido como el marco líder para diseñar, implementar y desarrollar el control interno y evaluar su efectividad.

COSO presenta la versión actualizada de Control Interno – Marco Integrado (en adelante, Marco). COSO considera que este marco permitirá a las organizaciones desarrollar y mantener de una manera eficiente y efectiva, sistemas de control interno que puedan aumentar la probabilidad de cumplimiento de objetivos de la entidad y adaptarse a los cambios de su entorno operativo y de negocio.

El Marco incluye mejoras y aclaraciones destinadas a facilitar su aplicación y uso. Una de las mejoras más significativas es la formalización de los conceptos fundamentales que fueron presentados en el marco original. En el Marco actualizado estos conceptos son ahora principios, que se asocian a los cinco componentes y que proporcionan claridad al usuario a la hora de diseñar e implementar un sistema de control interno y para comprender los requisitos de un control interno efectivo.

El Marco refleja los cambios en el entorno empresarial y operativo de las últimas décadas, entre los que se incluyen:

- Las expectativas de supervisión del gobierno corporativo.
- La globalización de los mercados y las operaciones.
- Los cambios y el aumento de la complejidad de las actividades empresariales.
- Demandas y complejidades de las leyes, reglas, regulaciones y normas.
- Expectativas de las competencias y responsabilidades.
- Uso y dependencia de tecnologías en evolución.
- Expectativas relacionadas con la prevención y detección de fraude.

3.1.1 Control Interno

3.1.1.1 Definición

El control interno se define de la siguiente manera: El control interno es un proceso llevado a cabo por el consejo de administración, la dirección y el resto del personal de una entidad, diseñado con el objeto de

proporcionar u grado de seguridad razonable en cuanto a la consecuencia de objetivos relacionados con las operaciones, la información y el cumplimiento.

Esta definición refleja ciertos conceptos fundamentales. El control interno:

- Está orientado a la consecuencia de objetivos en una o más categorías-operaciones, información y cumplimiento.
- Es un proceso que consta de tareas y actividades continuas, es un medio para llegar a un fin, y no un fin en sí mismo.
- Es efectuado por personas no se trate de manuales, políticas, sistemas y formularios, sino de personas y las acciones que estas aplican en cada nivel de la organización para llevar acabo el control interno.
- Es capaz de proporcionar una seguridad razonable, al consejo y a la alta dirección de la entidad.
- Es adaptable a la estructura de la entidad; flexible para su aplicación al conjunto de la entidad, división, unidad operativa o proceso de negociación en particular.

3.1.1.2 Objetivos

El marco establece tres categorías de objetivos, que permite a las organizaciones centrarse en diferentes aspectos del control interno:

- **Objetivos operativos:** hacen referencia a la efectividad y eficiencia de las operaciones de la entidad, incluidos sus objetivos de rendimiento financiero y operacional, y la protección de sus activos frente a posibles pérdidas.
- **Objetivos de información:** hacen referencia a la información financiera y no financiera interna y externa y pueden abarcar aspectos de confiabilidad, oportunidad, transparencia u otros conceptos establecidos por los reguladores, organismos reconocidos o políticas de la propia entidad.
- **Objetivos de cumplimiento:** hacen referencia al cumplimiento de las leyes y regulaciones a las que están sujetas la entidad.

3.1.1.3 Relación entre objetivos y componentes

Existe una relación entre los objetivos, que es lo que una entidad se esfuerza por alcanzar, los componentes, que representan lo que se necesita para lograr los objetivos y la estructura organizacional de la entidad (las unidades operativas, entidades jurídicas y demás).

La relación puede ser representada en forma de cubo. (Aguilar, 2013)

Figura No. 17



Fuente: (Aguilar, 2013)

Elaborado por: Lorena Hernández

Las tres categorías de objetivos – operativos, de información y de cumplimiento- están representadas por las columnas. Los cinco componentes están representados por las filas. La estructura organizacional de la entidad está representadas por la tercera dimensión. (Aguilar, 2013)

3.1.2 Componentes y Principios del Control interno

3.1.2.1 Entorno de control

Es el conjunto de normas, procesos y estructuras que constituyen la base sobre la que desarrolla el control interno de la organización. El entorno

de control incluye la integridad y los valores éticos de la organización; los parámetros que permite al consejo llevar a cabo sus responsabilidades de supervisión del gobierno corporativo; la estructura organizacional y la asignación de autoridad y responsabilidad; el proceso de atraer, desarrollar y retener a profesionales competentes; y el rigor aplicado a las medidas de evaluación del desempeño, los esquemas de compensación para incentivar la responsabilidad por los resultados del desempeño. El entorno de control de una organización tiene una influencia muy relevante en el resto de componentes del sistema de control interno. (Aguilar, 2013)

Principios:

- La organización demuestra compromiso con la integridad y los valores éticos.
- El consejo de administración demuestra independencia de la dirección y ejerce la supervisión del desempeño del sistema de control interno.
- La dirección establece, con la supervisión del consejo, las estructuras, las líneas de reporte y los niveles de autoridad y responsabilidad apropiados para la consecución de los objetivos.
- La organización demuestra compromiso para atraer, desarrollar y retener a profesionales competentes, en alineación con los objetivos de la organización.

- La organización define las responsabilidades de las personas a nivel de control interno para la consecución de los objetivos. (Aguilar, 2013)

3.1.2.2 Evaluación de riesgos

Cada entidad se enfrenta a una gama diferente de riesgos procedentes de fuentes externas e internas. El riesgo se define como la posibilidad de que un acontecimiento ocurra y afecte negativamente a la consecución de los objetivos. La evaluación del riesgo implica un proceso dinámico e interactivo para identificar y evaluar los riesgos de cara a la consecución de los objetivos. Dichos riesgos deben evaluarse en relación a unos niveles preestablecidos de tolerancia. De este modo, la evaluación de riesgos constituye la base para determinar cómo se gestionará. (Aguilar, 2013)

Principios:

- La organización define los objetivos con suficiente claridad para permitir la identificación y evaluación de los riesgos relacionados.
- La organización identifica los riesgos para la consecución de sus objetivos en todos los niveles de la entidad y los analiza como base sobre la cual determinar cómo se debe gestionar.
- La organización considera la probabilidad de fraude al evaluar los riesgos para la consecución de los objetivos.

- La organización identifica y evalúa los cambios que podrían afectar significativamente al sistema de control interno. (Aguilar, 2013)

3.1.2.3 Actividades de control

Las actividades de control son las acciones establecidas a través de políticas y procedimientos que contribuyen a garantizar que se lleven a cabo las instrucciones de la dirección para mitigar los riesgos con impacto potencial en los objetivos. Las actividades de control se ejecutan en todos los niveles de la entidad, en las diferentes etapas de los procesos de negocio, y en el entorno tecnológico. Según su naturaleza pueden ser preventivas o de detección y pueden abarcar una amplia gama de actividades manuales y automatizadas, tales como autorizaciones, verificaciones, conciliaciones y revisiones del desempeño empresarial. (Aguilar, 2013)

Principios:

- La organización define y desarrolla actividades de control que contribuyen a la mitigación de los riesgos hasta niveles aceptables para la consecución de los objetivos
- La organización define y desarrolla actividades de control a nivel de entidad sobre la tecnología para apoyar la consecución de los objetivos.

- La organización despliega las actividades de control a través de políticas que establecen las líneas generales del control interno y procedimientos que llevan dichas políticas a la práctica. (Aguilar, 2013)

3.1.2.4 Información y comunicación

La información es necesaria para que la entidad pueda llevar a cabo sus responsabilidades de control interno y soportar el logro de sus objetivos.

La dirección necesita información relevante y de calidad, tanto de fuentes internas como externas, para apoyar el funcionamiento de los otros componentes del control interno.

La comunicación es el proceso continuo e interactivo de 'proporcionar, compartir y obtener la información necesaria. (Aguilar, 2013)

Principios:

- La organización genera y utiliza información relevante y de calidad para apoyar el funcionamiento del control interno.
- La organización comunica la información internamente, incluido los objetivos y responsabilidades que son necesarias para apoyar el funcionamiento del sistema de control interno.
- La organización se comunica con los grupos de interés externos sobre los aspectos clave que afectan al funcionamiento del control interno. (Aguilar, 2013)

3.1.2.5 Actividades de supervisión

Las evaluaciones continuas, las evaluaciones independientes o una combinación de ambas se utilizan para determinar si cada uno de los cinco componentes del control interno, incluido los controles para cumplir los principios de cada componente, está presente y funcionan adecuadamente. Los resultados se evalúan comparándolos con los criterios establecidos por los reguladores, otros organismos reconocidos o la dirección y el consejo de administración, y las deficiencias se comunican a la dirección y al consejo según corresponda. (Aguilar, 2013)

Principios:

- La organización selecciona, desarrolla y realiza evaluaciones continuas y/o independientes para determinar si los componentes del sistema de control interno están presentes y en funcionamiento.
- La organización evalúa y comunica las deficiencias de control interno de forma oportuna a las partes responsables de aplicar medidas correctivas, incluyendo la alta dirección y el consejo, según corresponda. (Aguilar, 2013)

3.1.3 Limitaciones

El Marco reconoce que, si bien el control interno proporciona una seguridad razonable acerca de la consecución de los objetivos de la entidad, existen limitaciones. El control interno no puede evitar que se aplique un deficiente criterio profesional o que se adopten malas decisiones, o que produzcan acontecimientos externos que puedan hacer que una organización no alcance sus objetivos operacionales. Es decir incluso en un sistema de control interno efectivo puede haber fallos. Las limitaciones pueden ser el resultado de:

- La falta de adecuación de los objetivos establecidos como condición previa para el control interno.
- El criterio profesional de las personas en la toma de decisiones puede ser erróneo y estar sujeto a sesgos.
- Fallos humanos, como puede ser la comisión de un simple error.
- La capacidad de la dirección de anular el control interno.
- La capacidad de la dirección y de los demás miembros del personal y/o de terceros, para eludir los controles mediante connivencia entre ellos.
- Acontecimientos externos que escapen al control de la organización.

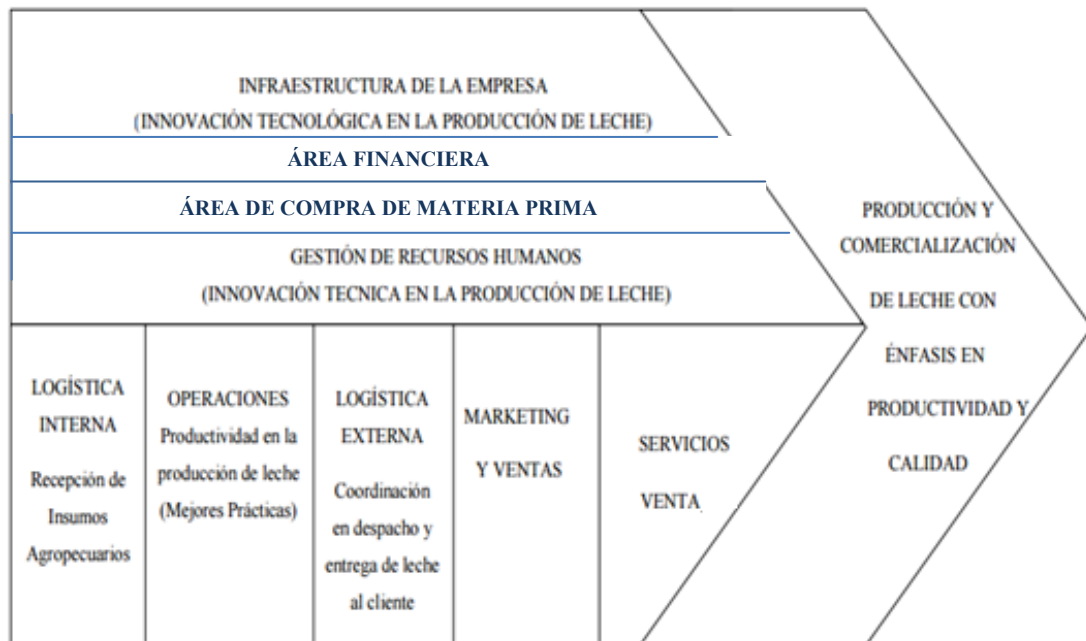
Estas limitaciones impiden que el consejo y la dirección tengan la seguridad absoluta de la consecución de los objetivos de la entidad –es decir, el control interno proporciona una seguridad razonable, pero no absoluta. A pesar de estas limitaciones inherentes, la dirección debe ser consiente de ellas cuando seleccione, desarrolle y despliegue los controles que minimicen, en la medida de lo posible, estas limitaciones. (Aguilar, 2013)

3.2 CADENA DE VALOR DE PORTER

La cadena de valor de Porter es una herramienta de gestión desarrollada por el profesor e investigador Michael Porter, que permite realizar un análisis interno de una empresa, a través de su desagregación en sus principales actividades generadoras de valor.

Se denomina cadena de valor debido a que considera a las principales actividades de una empresa como los eslabones de una cadena de actividades que van añadiendo valor al producto a medida que éste pasa por cada una de ellas.

Según esta herramienta, el desagregar una empresa en estas actividades permite identificar mejor sus fortalezas y debilidades, especialmente en lo que respecta a fuentes potenciales de ventajas competitivas, y costos asociados a cada actividad. (Crece Negocios, s.f.)

Figura No. 18**Cadena de valor Michael Porter**

Fuente: (Crece Negocios, s.f.)

Elaborado por: Lorena Hernández

3.2.1 Actividades primarias o de línea

Son aquellas actividades que están directamente relacionadas con la producción y comercialización del producto:

- Logística interior (de entrada): actividades relacionadas con la recepción, almacenaje y distribución de la leche cruda como materia prima para fabricar el producto.
- Operaciones: actividades relacionadas con la transformación de los insumos en el producto final. Todos los procesos que la empresa realiza para obtener el queso fresco, mozzarella, andino y el yogurt.

- Logística exterior (de salida): actividades relacionadas con el almacenamiento del producto terminado, y la distribución de éste hacia el consumidor.
- Mercadotecnia y ventas: actividades relacionadas con el acto de dar a conocer, promocionar y vender el producto.
- Servicios: actividades relacionadas con la provisión de servicios complementarios al producto tales como la instalación, reparación y mantenimiento del mismo. (Crece Negocios, s.f.)

3.2.2 Actividades de apoyo o de soporte

Son aquellas actividades que agregan valor al producto pero que no están directamente relacionadas con la producción y comercialización de éste, sino que más bien sirven de apoyo a las actividades primarias:

- Infraestructura de la empresa: actividades que prestan apoyo a toda la empresa, tales como la planeación, las finanzas y la contabilidad.
- Gestión de recursos humanos: actividades relacionadas con la búsqueda, contratación, entrenamiento y desarrollo del personal.
- Desarrollo de la tecnología necesaria para apoyar a las demás actividades.
- Aprovechamiento: actividades relacionadas con el proceso de compras.

- Área Financiero: actividades de registro contable, pagos, manejo contable de la empresa.
- Área de Compras: adquisición de la materia prima (leche cruda). (Crece Negocios, s.f.)

El análisis de una cadena de valor implica asignarle un valor a cada una de estas actividades, así como un costo asociado (tanto en términos de dinero como de tiempo), y luego, buscar en estos valores y costos fortalezas y debilidades que puedan significar una ventaja o desventaja competitiva. (Crece Negocios, s.f.)

En el caso de la leche y los productos lácteos los diagramas de flujos son complejos y variados como el anterior, dada la gran diversidad de productos derivados que existen.

- a. Producción primaria: Proviene de las granjas, en la cual se seleccionan a las vacas lecheras con la finalidad de obtener leche cruda nutritiva en el mejor periodo del ciclo de lactancia que dura aproximadamente diez meses, produciendo unos 5.000 litros y en algunas veces pueden llegar a los 10.000.
- b. Transporte de la leche: La leche recogida debe filtrarse y enfriarse lo más rápido posible, el cual debe de contener una temperatura para su refrigeración que no supere a los 4°C. El transporte de la leche cruda se realiza en vehículos refrigerados destinados exclusivamente para ello, el

cual llevara su contenido desde las haciendas hasta las industrias o plantas procesadoras, en donde se recibirá para su tratamiento.

c. Tratamiento térmico: La leche que se comercializa pasa por una serie de procesos industriales, los cuales son altamente automatizados y van seguidos de tratamientos térmicos que tienen como finalidad reducir o destruir los gérmenes que contiene.

d. Proceso general de la leche y derivados: Las operaciones y etapas que se consideran como las más importantes para el procesamiento de estos son los siguientes:

- Recepción de la Leche: la primera etapa inicial en la elaboración de productos lácteos donde se controla la calidad de la materia prima y se busca asegurar que la leche cumpla con los parámetros de calidad que son exigidos por las diferentes plantas procesadoras de lácteos, dicha calidad es indispensable para el adecuado procesamiento de la misma. En esta etapa se verifican las variables tales como la acidez, temperatura, contenido de azúcares y sobre todo contenido de agua.
- Pasteurización: este es uno de los procesos de mayor importancia dentro de la cadena productiva de los derivados de la leche, mediante dicho proceso se busca eliminar posibles agentes contaminantes o microorganismos patógenos los cuales pueden causar daños a la salud humana, dicho proceso consta en someter al producto o leche a un

choque térmico a temperatura constante durante un periodo de tiempo determinado.

- Tinas queseras: son utilizadas exclusivamente para la elaboración de los diferentes quesos, éstas presentan formas circulares.
 - Envasado: depende del tipo de producto que se vaya a distribuir, para el caso del queso está es comercializada en fundas empacadas al vacío.
 - Almacenado: esta etapa es de tipo temporal, la empresa cuentan con un cuarto frío para el almacenamiento del producto que será comercializado a una temperatura de 4°C.
- e. Distribución y comercialización: La leche pasteurizada, así como los productos lácteos frescos como el queso, yogures entre otros, se debe de distribuir en vehículos refrigerados para evitar romper la cadena de frío y los comerciantes así como sus consumidores deben de seguir las indicaciones adecuadas de almacenamientos ya que estos son sensibles y altamente perecederos.

3.3 CINCO FUERZAS DE PORTER

El modelo de las cinco fuerzas de Porter es una herramienta de gestión desarrollada por el profesor e investigador Michael Porter, que permite analizar una industria o sector, a través de la identificación y análisis de cinco fuerzas en ella.

Siendo más específicos, esta herramienta permite conocer el grado de competencia que existe en una industria y, en el caso de una empresa dentro de ella, realizar un análisis externo que sirva como base para formular estrategias destinadas a aprovechar las oportunidades y/o hacer frente a las amenazas detectadas. (Jimenez, 2014)

Figura No. 19



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Lorena Hernández

A continuación implementaremos las 5 fuerzas en el negocio de la lechera.

1. Amenaza de nuevos competidores.

La amenaza de entrada de nuevos competidores es alta, sin embargo no es significativa por el hecho de que existen industrias que ya tienen posicionamiento en el mercado nacional.

Esto es una gran desventaja que tienen la industria Asocolesig ya que es muy difícil entrar en un mercado nacional en donde el consumidor es habitual y no tiene confianza de la calidad de los productos.

2. Rivalidad entre competidores existentes.

Se incrementa por las condiciones de consumo y de la producción. En temporadas es mayor la competencia por la materia prima entre distribuidores, procesadores e industriales la competencia es muy fuerte en la comercialización de los productos finales, y entre los ganaderos para vender su materia prima.

3. Amenaza de ingreso de productos sustitutos

En cuanto a los sustitutos de la leche tradicional, encontramos un mínimo de sustitutos lo cual es una ventaja porque muy difícilmente podría ser reemplazado y de ser así resultarían más costosos, existen productos como quesos de soya y quesos análogos, estos no se consideran una amenaza porque realmente no están reemplazando el consumo de leche o sus derivados, sino que van dirigidos a un nicho de mercado muy específico. El producto que puede sustituir a la leche cruda es la leche en polvo la cual es la bandera de los países que entran al TLC.

4. Poder de negociación de los consumidores

La dependencia de los compradores de leche es alta por no tener sustitutos y ser el insumo principal de varias industrias. En las principales zonas productoras es relativamente fácil cambiar de comprador, porque existen varios compradores, sin embargo en algunas zonas la posibilidad de cambio de comprador es poco.

Para la industria también significa una desventaja ya que por el sector existen variedad de personas dedicadas al ganado vacuno y ofrecen leche y sus derivados a precios más bajos pero también corren el riesgo de enfermedades por contaminación.

5. Poder de negociación de los proveedores

El proveedor puede mejorar su poder de negociación de acuerdo con la calidad higiénica y composicional que pueda garantizar.

Existe integración hacia delante por parte de los productores para procesar y comercializar productos lácteos, lo cual incrementa el poder de negociación de los proveedores.

4. PROCESOS

4.1 PROCESO DE COMPRA DE LECHE CRUDA

Este proceso no es muy controlado por la empresa ya que en lo único que interviene es en realizar las pruebas correspondientes para ver la calidad de la leche cruda y si se acepta ya lo demás se encarga el transportista encargado de la zona en donde se encuentra el nuevo proveedor.

Figura No. 20



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- Los carros y los tanques deben estar completamente limpios y vacíos. **(Ver debilidad #1)**
- Se dirigen a las rutas establecidas en cada uno de los hatos y fincas inscritas en la empresa.

- Verificar el aspecto físico de la leche, que esté libre de contaminación físicas (pelo, tierra, insectos), que su olor y su color sean característicos. **(Ver debilidad # 2)**
- Los transportistas recolectan directamente la leche de los proveedores. **(Ver debilidad # 3)**
- Se registra el ingreso de litros de leche en el horario establecido y se procede a la descarga en la planta **(Ver debilidad # 4 y 5)**

Figura No. 21

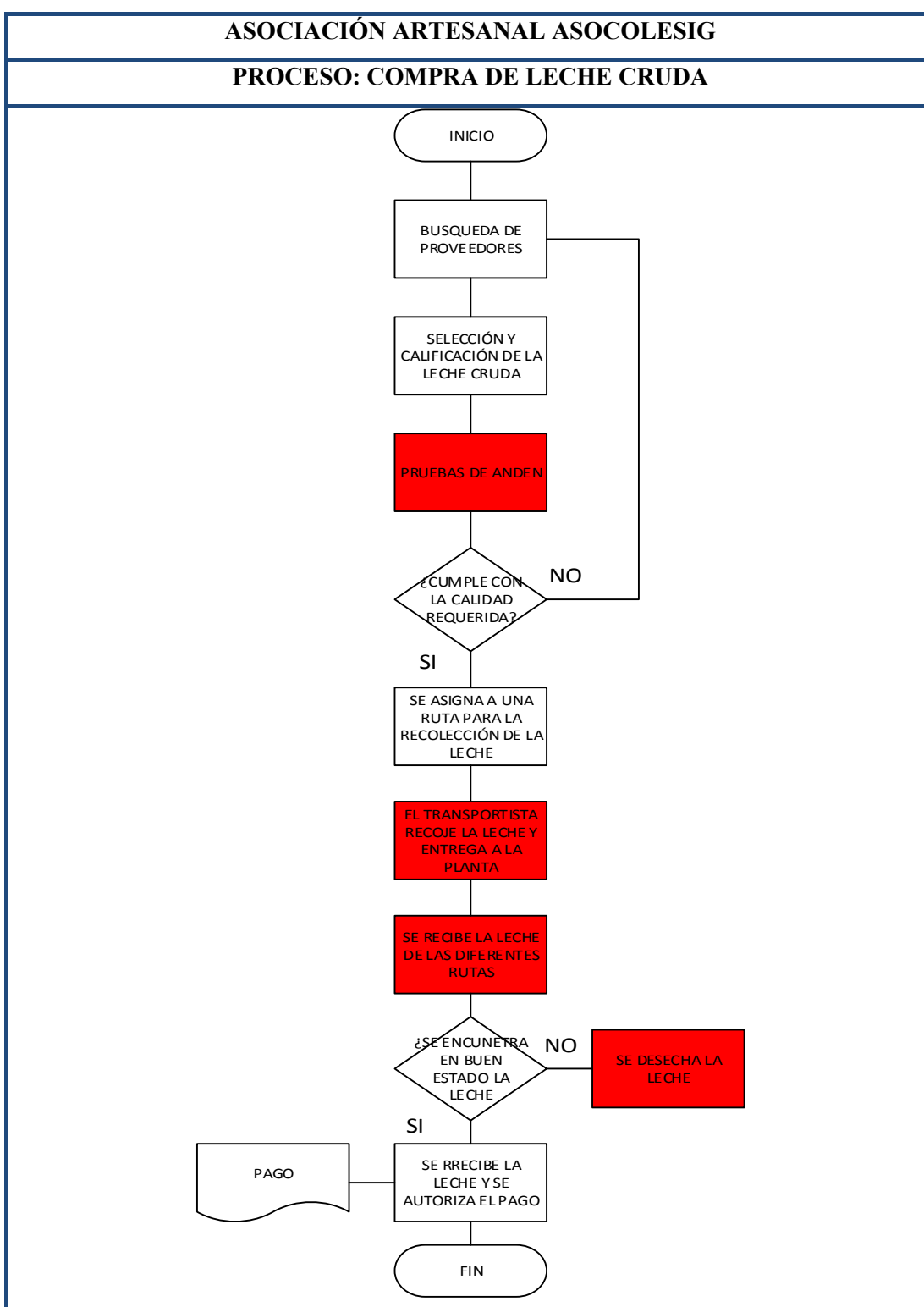


Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- A fin de mes se realiza el pago correspondiente a proveedores por los litros de leche despachados. **(Ver debilidad #6)**

Tabla No. 13



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

4.2 PROCESO DE RECEPCIÓN DE LA LECHE

Es el proceso mediante el cual se recibe el producto en este caso la leche a la planta productiva; así como su verificación e inspección de la misma para asegurar su calidad higiénica para su posterior uso.

- El proceso se inicia con la recepción de la leche cruda proveniente de las diferentes rutas.

Figura No. 22



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- **Pruebas de andén:** Son un tipo de análisis físico (prueba de grasa), químico (prueba de acidez) de la leche diseñada para comprobar la calidad de la misma.
(Ver debilidad #7, 8 y 9)

Figura No. 23

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

Figura No. 24

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- El tanquero al llegar a la empresa, deberá ubicarse cerca de la manguera de succión.
- Desinfectar el área a descargar (**Ver debilidad #10**)

Figura No. 25

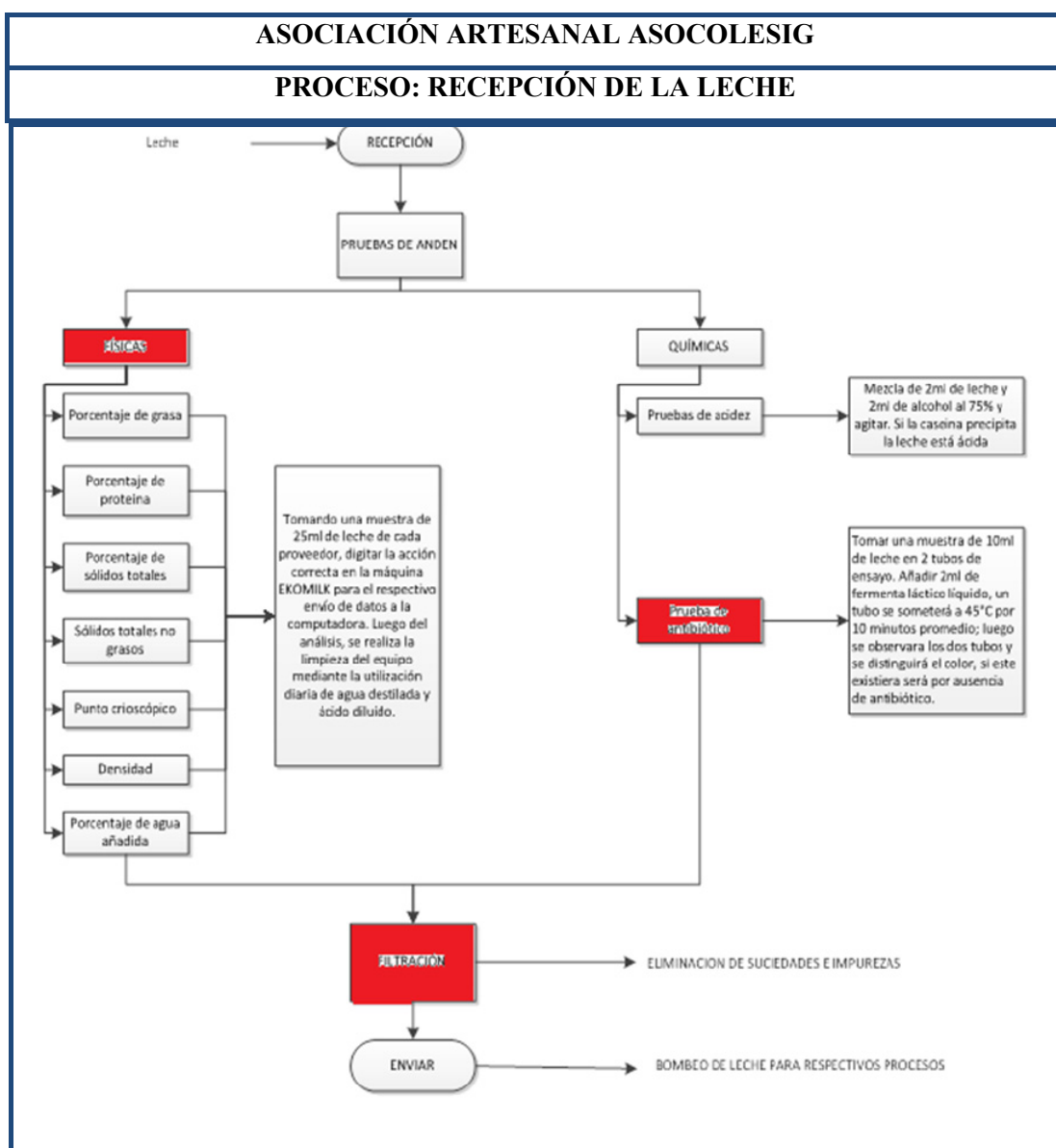
Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- **Filtración:** Pasa por un proceso de centrifugas que posteriormente todos los elementos o cuerpos extraños se separan y la leche quede totalmente limpia.
(Ver debilidad # 11)
- Por último se bombea la leche a los respectivos procesos mediante unas mangueras.
- **Lavado de tanqueros:** Una vez que ha concluido la descarga de la leche, se lava el interior de los tanqueros, en este proceso se encuentra 4 sub-procesos que se debe seguir para lavar bien los tanques:
 - Enjuague con agua fría a presión usando una manguera que dispone de un dispositivo de pistola, para facilitar la salida del agua a presión.

- Lavado manual con detergente y escobillón.
- Enjuague con agua caliente a presión.
- Desinfección con vapor para garantizar una limpieza óptima.

Tabla No. 14



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

4.3 PROCESO ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO

Es un tipo de queso blando, es decir retiene gran parte del suero y no tiene proceso de maduración o refinado.

- **Estandarización:** consiste en modificar la relación materia grasa / extracto seco magro de la leche para obtener la cantidad deseada en el producto final. Para la producción del queso fresco es necesario que la leche tenga 3,2%mg +/- 0,2 de crema
- **Pasteurización:** Se calienta la leche a una temperatura 68°C por 30 minutos para eliminar residuos e impurezas. Esta temperatura se mide con termómetro especial. **(Ver debilidad #12)**
- **Enfriamiento:** Antes de agregar el cloruro de calcio y el cuajo, hay que adecuar la temperatura. **(Ver debilidad # 13)**

Figura No. 26



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- **Adición de cloruro de calcio:** La pasteurización por ser un proceso térmico a altas temperaturas degrada el calcio que se encuentra en forma natural en la leche, elemento esencial para la consistencia y rendimiento de la leche. Esta carencia se resuelve añadiendo 20 gramos de cloruro de calcio por cada 100 litros de leche a una temperatura de $42^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.
- **Inoculación del fermento:** Determina el tiempo de fermentación y con ello la calidad del producto, se agrega el fermento láctico a una temperatura de $38^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.
- **Adición de cuajo y batido:** Para este proceso se debe añadir el 0,01% de cuajo por cada 100 litros de leche a una temperatura de $36^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y se bate de 3 – 5 minutos. **(Ver debilidad #14)**

Figura No. 27



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- **Coagulación:** La coagulación de la leche se lleva acabo a 37°C después de darse la pasteurización, se mide la temperatura con un termómetro. **(Ver debilidad #12)**
- **Corte de la Cuajada:** Este procedimiento se hace con suavidad utilizando la lira vertical y horizontal que dejara trozos de 2 cm cuadrados, la persona que realiza este proceso desinfecta la lira con agua caliente. Luego se debe dejar reposar de 5 minutos +/- 2.
- **Primer Desuerado:** Se utiliza una malla tipo cernidor y un recipiente para sacar el suero entre un 30% a 35% de la totalidad de la cuajada. **(Ver debilidad # 15 y 16)**

Figura No. 28



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- **Moldeado y volteado:** El moldeo se hace de forma manual. **(Ver debilidad # 17).**
- **Prensado:** el queso elaborado es un queso fresco con un gran contenido de humedad procedemos al prensado. Nos permite bajar la humedad de la

cuajada, eliminar el suero restante del queso, la consistencia es más firme, elimina bolsas de aire y nos dará cortes más lisos.

- **Empaquetado:** Entre el moldeo y el prensado no nos debe llevar más de 30 minutos, (Ver debilidad #18).

Figura No. 29

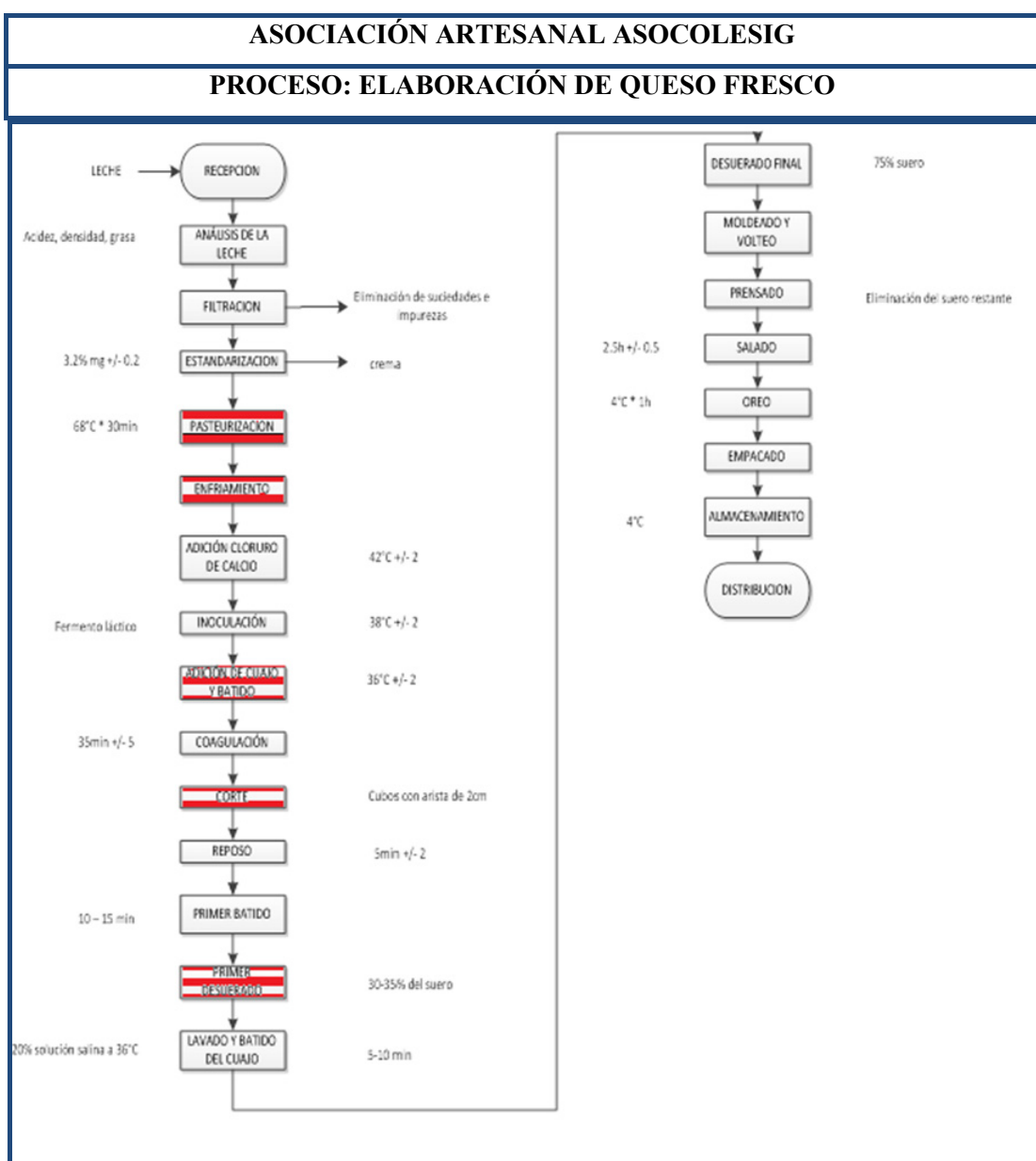


Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- **Distribución:** Se distribuye a una temperatura de 4°C manteniendo así la cadena de frío.

Tabla No. 15



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

4.4 PROCESO ELABORACIÓN DEL QUESO ANDINO

- Pasteurización:** En esta fase se calienta la leche a una temperatura 68°C por 30 minutos para eliminar macro-sustancias extrañas procedentes de su manipulación. Tras este proceso, la leche debe homogeneizarse para igualar el

tamaño de las partículas que la componen y así obtener una textura más uniforme. **(Ver debilidad # 19)**

- **Adición cloruro de calcio:** Cuando la leche se encuentre a una temperatura de $42^{\circ}\text{C} \pm 2$ se añade el cloruro de calcio a razón de 20g por cada 100 litros de leche.
- **Adición del cuajo y batido:** Se deja que la temperatura de la leche este a una temperatura de $34^{\circ}\text{C} \pm 2$ para añadir 0,01% de cuajo y luego se mezcla entre 3 a 5 minutos. **(Ver debilidad # 20)**
- **Coagulación:** Es el tratamiento en donde la leche se transforma pasando de un estado líquido a un estado sólido o semisólido, debido a la aglutinación de las micelas de la proteína, formándose una cuajada que retiene además los glóbulos de grasa, agua y sales. (El Pericho, s.f.) Se deja reposar más o menos 35 minutos.
- **Corte de la cuajada y su desuerado:** Una vez transcurrido el tiempo de coagulación y comprobando que el gel o cuajada tienen la consistencia y textura adecuada, se procede a su corte mediante unos instrumentos denominados liras de 1cm que presentan una serie de hilos tensos y paralelos entre sí. El tamaño del corte de la cuajada determinara el tipo de queso a elaborar. (El Pericho, s.f.)

- **Desuerado:** Como consecuencia de dicho corte se produce un drenaje inicial del suero. Se usa una malla y un recipiente para quitar un 25% o 30% de suero de la cuajada. **(Ver debilidad #21 y 22)**
- **Moldeo:** Consiste colocar la cuajada en los respectivos moldes. Estos moldes son actualmente de acero inoxidable. **(Ver debilidad # 23)**

Figura No. 30



Fuente: Asocolesig

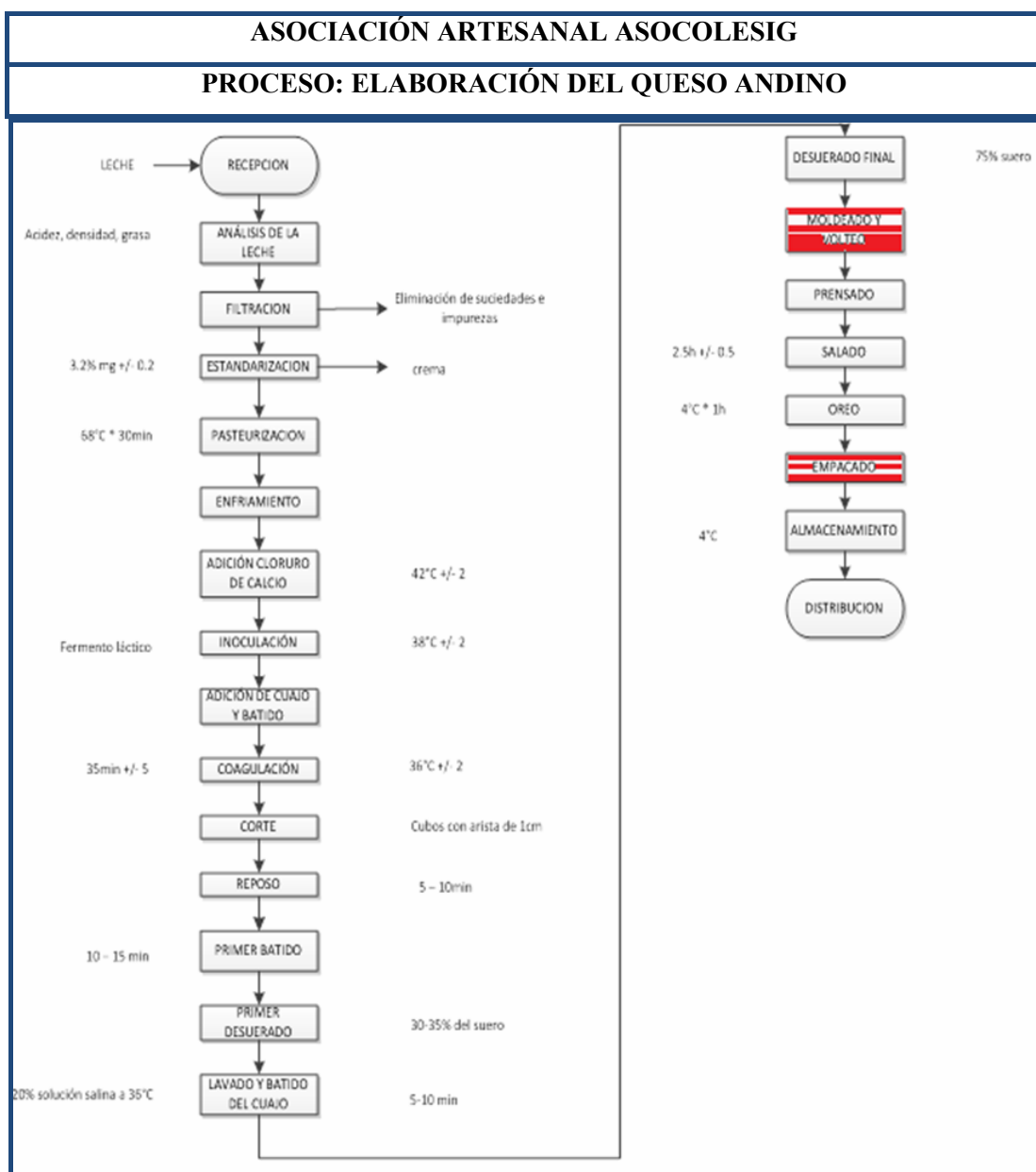
Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- **Prensado:** Una vez que los moldes se encuentren llenos se procede al prensado, que tiene como finalidad dar la forma definitiva al queso, eliminar el suero que haya quedado en el queso y el aire atrapado entre los granos al momento de colocar en los moldes. Actualmente se realiza la presión de forma mecánica en la empresa.

- **Salado:** Esta fase tiene el propósito de regular el proceso microbiano evitando el crecimiento de microorganismos indeseables para formar la corteza y mantener el sabor. Se puede hacer de dos formas la primera se recubre la superficie del queso con cloruro sódico (sal), y la segunda que la empresa lo realiza es por inmersión en un baño de salmuera (agua y sal) a 22°C de 6 a 8 horas
- **Maduración y Afinado:** En esta fase los quesos son mantenidos en cámaras o cuevas de maduración donde se controla la temperatura, la humedad y la aireación. Durante esta fase existen procesos manuales frecuentes como el volteo de los quesos, consiguiendo que la maduración sea uniforme y evitando que se deformen, el cepillado de las cortezas y en algunos casos frotamientos de la corteza con salmuera.
- La **glucólisis**, es la degradación de la lactosa – azúcares y cuando la lactosa se convierte en ácido láctico.
- La **proteólisis**, es la degradación de las proteínas, provocada tanto por los fermentos como por la acción de cuajo, incidiendo decisivamente en la textura y en el desarrollo de los aromas. Es la base sólida del queso-su esqueleto
- La **lipólisis**, es la degradación de la parte grasa, es fundamental en el desarrollo del aroma, las acciones de las lipasas de la leche o de los fermentos, son las principales responsables de la formación de aromas característicos. (El Pericho, s.f.)

- **Empaquetado:** Se pesa el queso en la báscula y se procede a ponerlo en sus respectivas fundas para luego poner la fecha máxima de consumo. (Ver debilidad # 24)

Tabla No. 16



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

4.5 PROCESO ELABORACIÓN DEL QUESO MOZARELLA

El queso mozzarella es uno de los que pertenecen al grupo llamado de pasta cocida o filada. Este queso posee excelentes características de calidad y por ello se consume a temperatura ambiente o acompañando platos calientes, ya que se derrite y estira al hornearlo.

A continuación describiremos el procedimiento:

- **Pasteurización:** Se calienta la leche a una temperatura 68°C por 30 minutos para eliminar impurezas que se tienen en la leche. (Ver debilidad # 25)
- **Adición cloruro de calcio:** Cuando la leche se encuentre a una temperatura de 42°C +/-2 se añade el cloruro de calcio a razón de 20g por cada 100 litros de leche.
- **Adición de cuajo y batido:** Cuando la leche alcance una temperatura de 36°C +/-2 para añadir 0,01% de cuajo y luego se mezcla entre 2 a 4 minutos. (Ver debilidad #26)
- **Coagulación:** Para transformar la leche líquida en semisólida se deja en reposo durante unos 35 minutos. Luego se continúa el calentamiento en forma lenta, agitando en el fondo de vez en cuando, hasta alcanzar una temperatura de 35 - 38°C.

- Corte de cuajada: La cuajada semisólida está pronta a ser cortada cuando se pueda levantarla aproximadamente medio o un centímetro, separándola del recipiente en el que se encuentra, sin romper el borde sólido. Se corta usando la lira que deje los pedazos más pequeños como el tamaño de los granos de maíz.
- Desuerado: después de que repose entre 5 a 10 minutos se quita el suero utilizando una malla que sirve como cernidor para que no se desperdicie el cuajo. (Ver debilidad #27)
- Acidificación: Se deja reposar la cuajada entre 2,5 a 3 horas hasta alcanzar pH óptimo que va de 5.0 – 5.2
- Hilado: se colocan en agua o suero caliente (a 65 – 75° C), se dejan 2 minutos dentro del agua para que ablanden, al cabo de los cuales se retira la cuajada del agua, se amasa y se vuelve a colocar en el agua para que se conserve caliente. (Ver debilidad # 28)

Figura No. 31



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- **Moldeado:** Cuando la cuajada muestra brillo y plasticidad se moldea manualmente para darle una forma determinada. Los tamaños comunes son de 500 y 1000 gramos. **(Ver debilidad #29)**
- **Enfriamiento:** Se coloca los quesos en agua fría para que se evite que deformen durante 1,5 horas \pm 0,5; la temperatura no debe bajar de los 5°C ya que esto puede congelarse los bordes exteriores.

Figura No. 32



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- **Salado:** Los quesos van a una salmuera a una concentración de sal de 20° Bé, durante 2,0 horas \pm 0,5.
- **Empacado:** Se dejan escurrir bien los quesos ya que el crecimiento de moho puede ser un serio problema para el queso, por lo que resulta conveniente empacarlo seco. Se usa bolsas plásticas y se empaca al vacío utilizando la maquinaria respectiva. **(Ver debilidad # 30)**

Figura No. 33

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

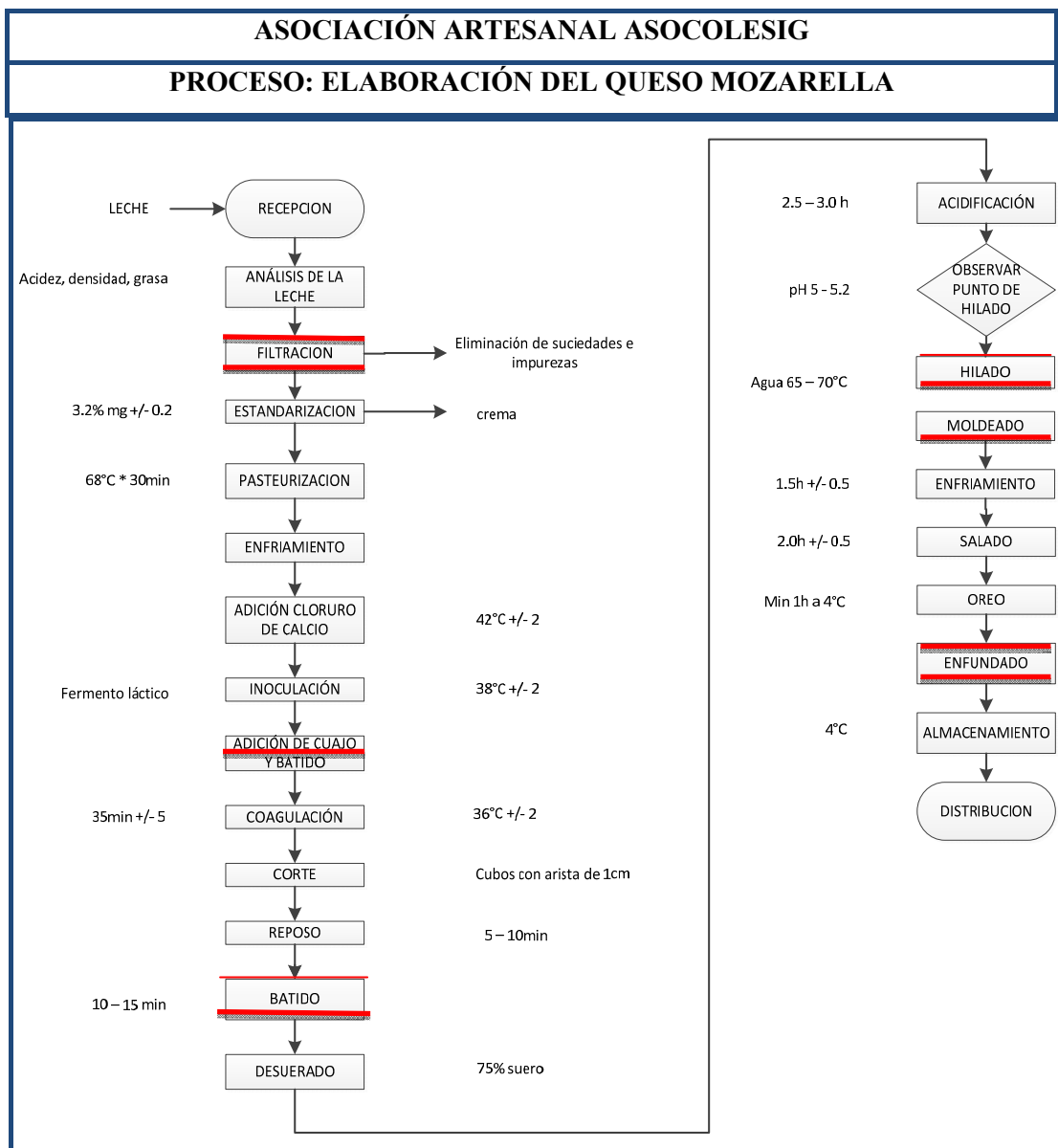
- **Almacenamiento:** Se utiliza un cuarto frío en donde permanece el queso hasta que la producción anterior se haya acabado.

Figura No. 34

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

Tabla No. 17



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

4.6 PROCESO ELABORACIÓN DEL YOGURT

En términos nutritivos se puede decir que el yogurt es uno de los alimentos más completos que existen dado su aporte equilibrado de proteínas, grasa, hidratos de carbono, calcio y fósforo.

Existen muchos tipos de yogurt, entre estos están: el yogurt liquido o tipo boli, yogurt batido tipo sondee y el yogurt aflanado. Esta vez vamos a hacer referencia al yogurt líquido que es uno del yogurt más comerciales y de tipo gourmet.

- **Selección:** Seleccionar leche fresca de buena calidad sin antibióticos, sin mastitis.
- **Pasteurización** la leche que se destina para este proceso, se lo realiza de 80 a 90°C con un periodo de retención de 5 minutos. Este tratamiento térmico es algo más intenso que el aplicado a la leche para consumo, se consigue mayor viscosidad y menor tendencia a la liberación del suero. (Procesos Agroindustriales, 2012) (**Ver debilidad # 31**)

Figura No. 35



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- **Inoculación:** se realiza luego del tratamiento térmico, bajando la temperatura a 45 y 46°C en este momento se adiciona el fermento lácteo que está conformado por bacterias lácticas productoras de ácido láctico y aroma.

- **Incubación:** La mezcla con el cultivo se debe incubar a 45°C durante 3 - 4 horas, tiempo en el que el yogurt debe adquirir un pH de 4,6 - 4,7
- **Adición de colorantes y saborizantes:** Se agregan los sabores y los trozos de frutas al terminar la incubación; se rompe el gel mediante un movimiento ligero, se baja la temperatura a 20°C y se le añade el azúcar, colorantes, esencias y conservantes. **(Ver debilidad # 32)**
- **Envasado:** Después de que el producto es batido deberá ser colocado en los recipientes en los que se distribuirá.

Figura No. 36

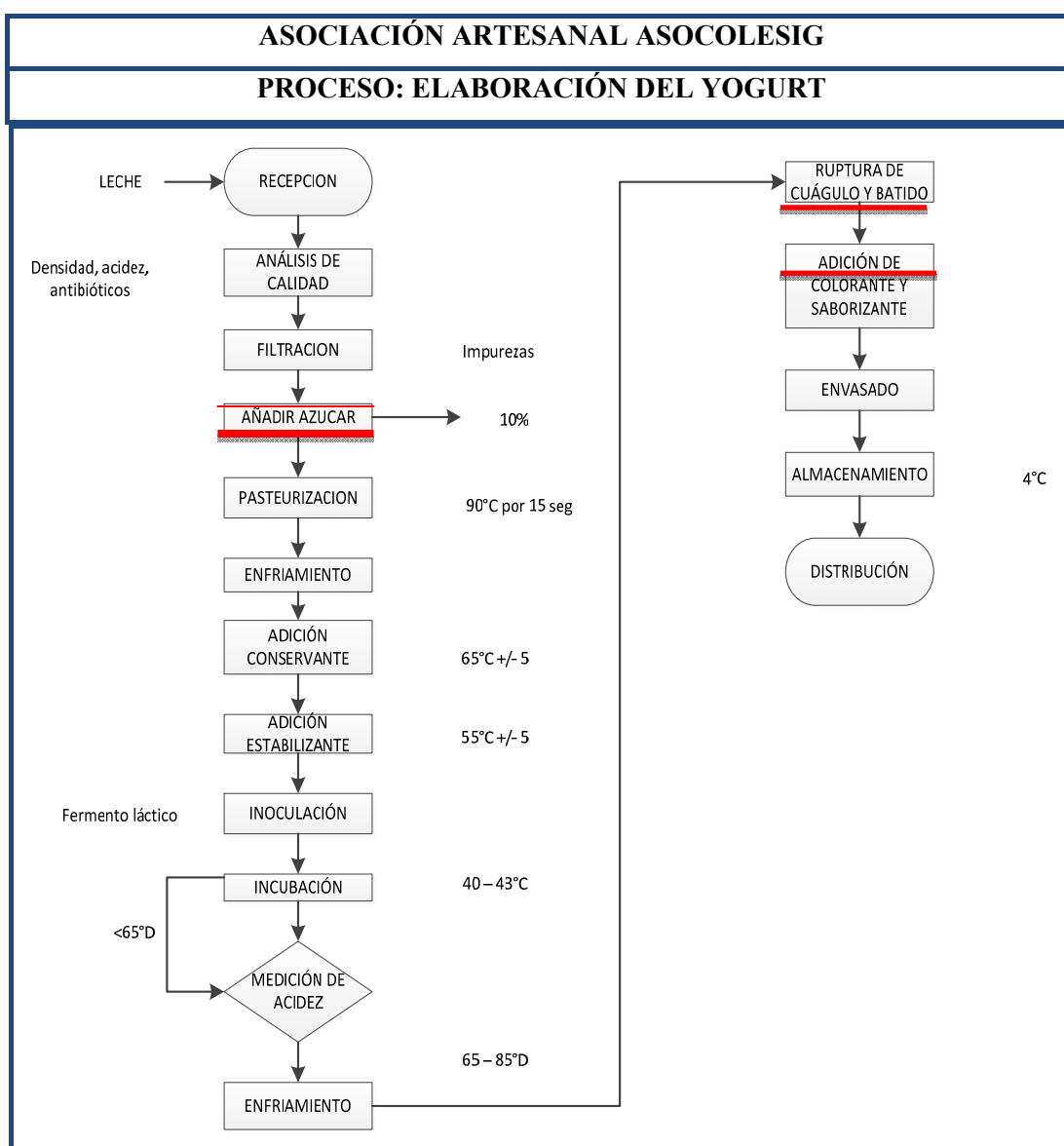


Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

- **Almacenamiento:** Después de ser empacado el producto se coloca en cámaras frigoríficas con una temperatura de 4°C, donde se mantendrá hasta su uso.

Tabla No. 18



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

4.7 PROCESO DE ALMACENAMIENTO

Después de realizar los procedimientos correspondientes para cada producto se envía a bodega los productos terminados tanto del queso fresco, del queso andino, del queso mozzarella y del yogurt en unas canastas de plástico.

Revisar la temperatura del cuarto frío que este a 4°C manteniendo la cadena de frío listo para la venta. La persona encargada de la venta despacha los pedidos según lo solicitado por el cliente (**Ver debilidad # 33 y 34**).

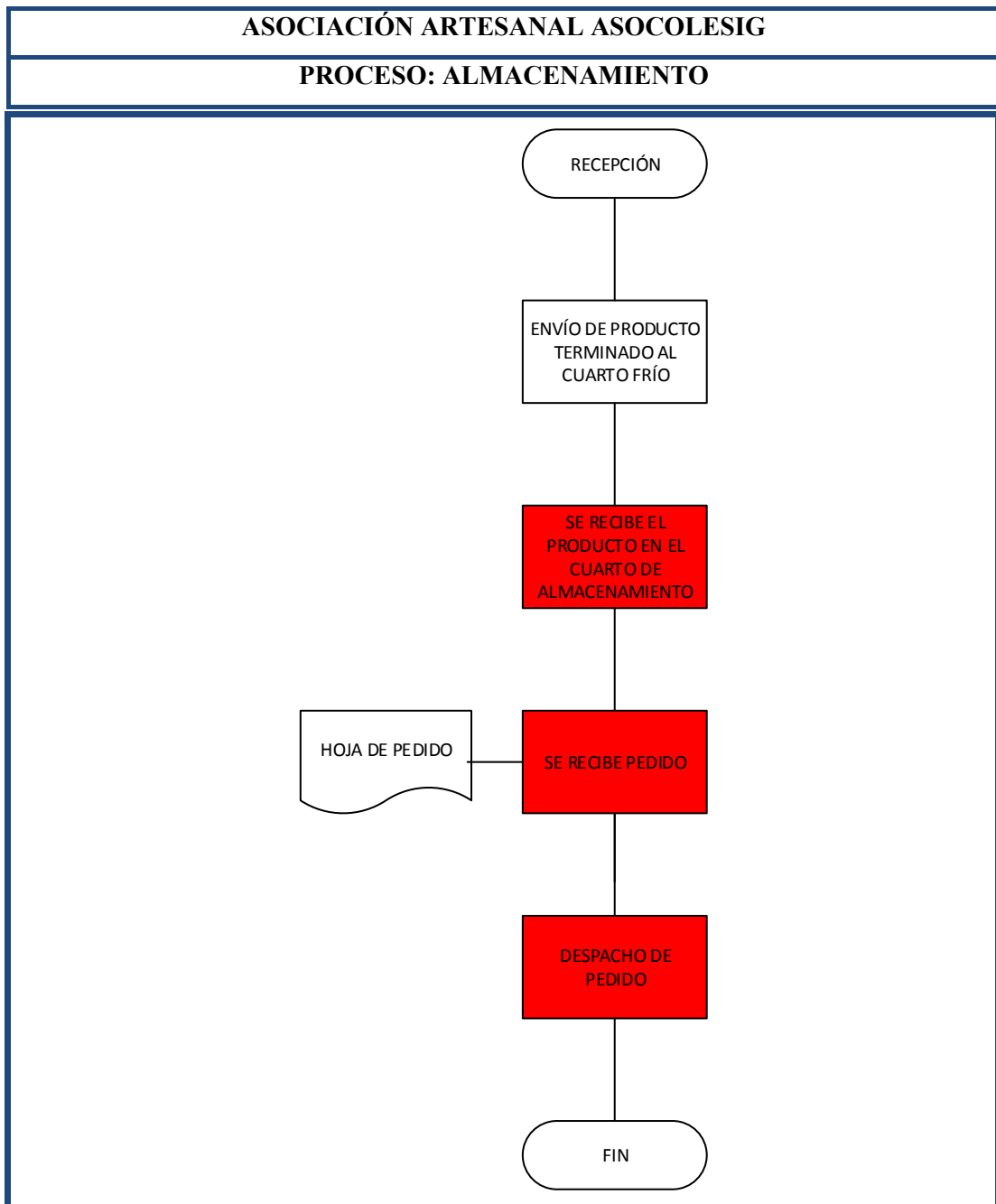
Figura No. 37



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

Tabla No. 19



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

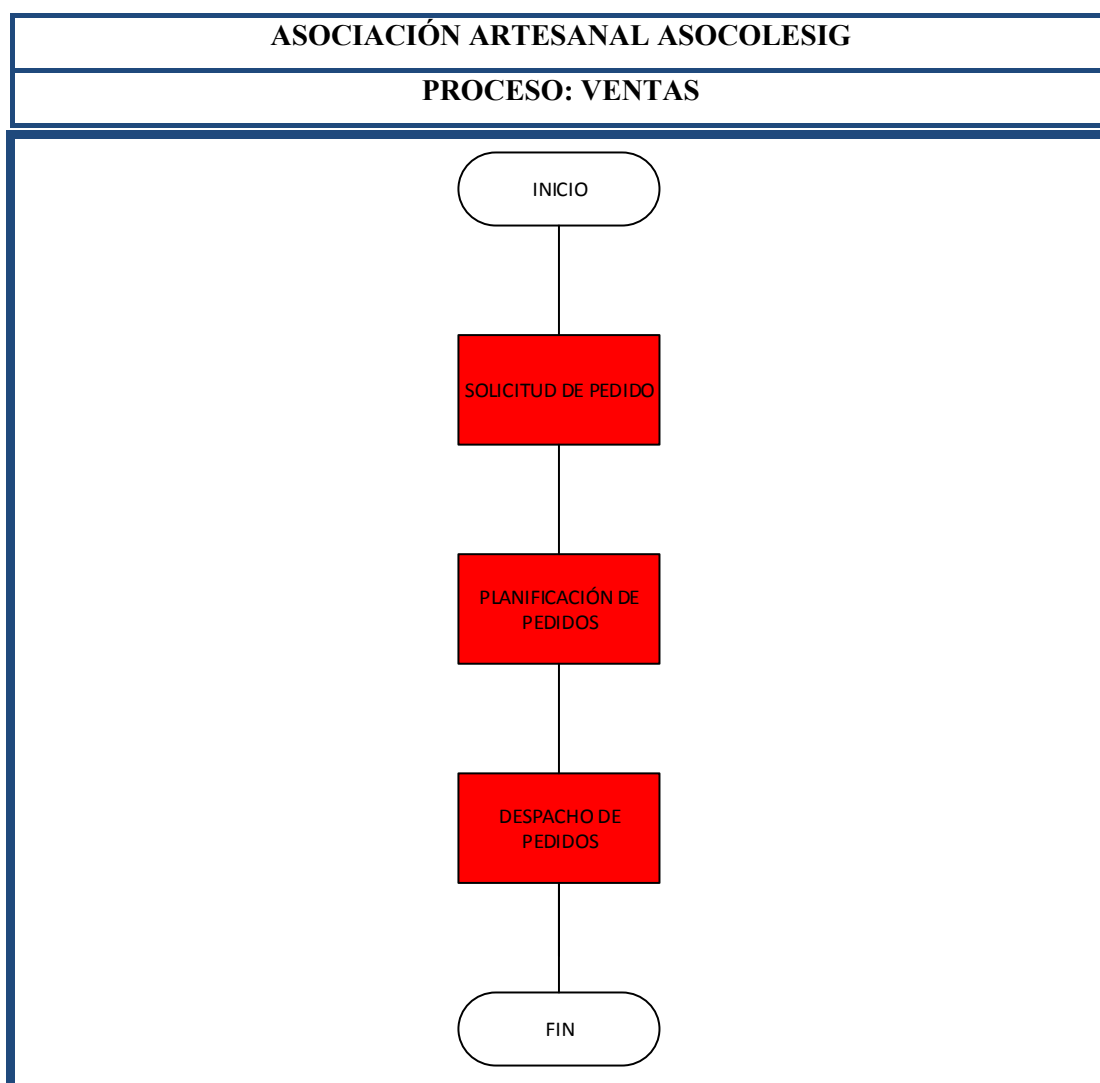
4.8 PROCESO DE VENTAS

“La venta no es una actividad única, es un conjunto de actividades diseñadas para promover la compra de un producto o servicio” (Diccionario de Términos de

Marketing, s.f.) “Por ese motivo, la venta requiere de un proceso que ordene la implementación de sus diferentes actividades, caso contrario no podría satisfacer de forma efectiva las necesidades y deseos de los clientes, ni ayudar en el logro de los objetivos de la empresa”. (Tzub, 2013)

- Se realiza la orden pedido. **(Ver debilidad #35)**
- Se planifica la producción según el pedido. **(Ver debilidad # 36)**
- Y por último se entrega el pedido.**(Ver debilidad #37)**

Tabla No. 20



Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Asocolesig - Lorena Hernández

5. PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO

5.1 PROGRAMA DE TRABAJO DE AUDITORÍA PARA LA COMPRA, PRODUCCIÓN, ALMACENAJE, VENTA DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS

El programa de trabajo de auditoría es un esquema detallado del trabajo a realizar y los procedimientos a emplearse asignando un tiempo y responsable del mismo.

Objetivos

- Verificar el cumplimiento de los procedimientos
- Identificar las posibles deficiencias que tenga la empresa en sus procesos
- Verificar el adecuado proceso de cada área de la empresa
- Evaluar el control interno existente

Procesos Críticos

- Compra de leche cruda
- Producción de quesos y yogurt
- Almacenamiento de los productos terminados
- Ventas

Tabla No. 21

ASOCIACIÓN DE ARTESANOS "ASOCOLESIG"					
TÍTULO:		PROGRAMA DE TRABAJO EN LOS PROCESOS DE LA INDUSTRIA			
ÁREA:		COMPRA, PRODUCCIÓN, ALMACENAJE Y VENTAS			
PERIODO:		MARZO - MAYO DE 2015			
RESPONSABLE		ACTIVIDAD (Procedimientos de Auditoría)	TIEMPO		REF. P/J
			ESTIMADO	REAL	
		Conocimiento preliminar			
Gerente	1	Realizar una visita previa a las instalaciones de la industria.	30 minutos	40 minutos	
Lorena Hernández	2	Realizar una entrevista al Gerente General	1 hora	2 horas	
Gerente	3	Obtener los organigramas de la industria	15 minutos	20 minutos	
Gerente	4	Obtener un listado del personal que labora en la industria	20 minutos	10 minutos	
Gerente	5	Obtener la información de las rutas de los transportistas	10 minutos	5 minutos	
Gerente	6	Conseguir información de los productos que ofrece la industria	30 minutos	15 minutos	
RESPONSABLE		ACTIVIDAD (Procedimientos de Auditoría)	TIEMPO		REF. P/J
			ESTIMADO	REAL	
Gerente	7	Obtener la información de los procesos de producción	25 minutos	1 hora	
Gerente	8	Obtener la información de los procesos de almacenaje	10 minutos	30 minutos	
Gerente	9	Obtener la información de los procesos de distribución y venta	30 minutos	20 minutos	

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

Tabla No. 22

ASOCIACION DE ARTESANOS "ASOCOLESIG"					
TÍTULO:		PROGRAMA DE TRABAJO DE "ASOCOLESIG"			
ÁREA:		PRODUCCIÓN			
PERIODO:		MARZO - MAYO DE 2015			
RESPONSABLE		ACTIVIDAD (Procedimientos de Auditoría)	TIEMPO		REF. P/J
			ESTIMADO	REAL	
		OBJETIVOS:			
	1	Determinar si los procedimientos del área de Producción permiten el cumplimiento de los objetivos con eficiencia.			
	2	Evaluar el control interno del área auditada.			
	3	Determinar el adecuado manejo de los desperdicios.			
		PROCESOS CRÍTICOS:			
	1	Área de Producción: Control de Calidad			
	2	Área de Producción: Higiene y Salubridad			
RESPONSABLE		ACTIVIDAD (Procedimientos de Auditoría)	TIEMPO		REF. P/J
			ESTIMADO	REAL	
	3	Área de Producción: Delimitación de funciones del personal			
		DEBILIDADES IMPORTANTES:			
	1	Área de Producción: El control de calidad se enfoca más en la parte final de la Producción.			
	2	Área de Producción: No hay un control sobre la higiene en los diferentes procesos.			
	3	Área de Producción: No tienen mucho personal por lo cual no tienen delimitadas las funciones.			
		PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA INTERNA:			
		Área de Producción: Control de Calidad			
Gerente	1	Solicitar formatos o formularios en donde lleven el control de calidad	30 min.		
RESPONSABLE		ACTIVIDAD (Procedimientos de Auditoría)	TIEMPO		REF. P/J
			ESTIMADO	REAL	
Gerente	2	Realizar un recorrido dentro del área para verificar que la fabricación de los productos se encuentre siendo realizados bajos los estándares de Control de Calidad, tomando en cuenta algún tipo de error en el área.	3 horas.		
Lorena Hernández	3	Verificación de la existencia de instalaciones para las actividades de control de calidad de la leche	4 horas.		

	3.a	Confirmación de la condición de las instalaciones de control de calidad			
	3.b	Verificación de las pruebas químicas y/o físicas de la leche			
	4	Comprobación de la existencia de la bibliografía e instructivos necesarios para ejecución de las operaciones de control de calidad	2 horas.		
		<u>Área de Producción: Control de Higiene</u>			
Gerente	1	Solicitar formatos o formularios en donde se lleve el control de la higiene	30 min.		
RESPONSABLE		ACTIVIDAD (Procedimientos de Auditoría)	TIEMPO		REF. P/J
			ESTIMADO	REAL	
Gerente	2	Verificar si tienen un Manual de Higiene y Salubridad	30 min.		
	2.a	Confirmar que el Manual tenga todos los procedimientos de higiene que en el establecimiento se realizan antes y durante las operaciones de producción			
Lorena Hernández	3	Realizar una inspección de las condiciones de las superficies y de los procedimientos de higiene y saneamiento	2 horas.		
	4	Identificar los productos de limpieza y desinfectantes	1 hora.		
		<u>Área de Producción: Personal adecuado</u>			
Gerente	1	Solicitar la nómina de la empresa	30 min.		
Lorena Hernández	2	Revisar si tienen un Manual de funciones	30 min.		
	2.a	Confirmar si los empleados saben sus funciones dentro de la producción.			
	2.b	Conocer si existe delimitadas las funciones y responsabilidades			
RESPONSABLE		ACTIVIDAD (Procedimientos de Auditoría)	TIEMPO		REF. P/J
			ESTIMADO	REAL	
	3	Verificar si existe un procedimiento para la selección del personal	30 min.		
	4	Revisar si existen capacitaciones para la manipulación de los productos lácteos	30 min.		
		CONCLUSIÓN: Conociendo las deficiencias del área, es importante aplicar correctivos ya que el impacto es alto e influye en las operaciones de producción y en la calidad de los productos.			

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

Tabla No. 23

ASOCIACIÓN DE ARTESANOS "ASOCOLESIG"				
TÍTULO:	PROGRAMA DE TRABAJO DE "ASOCOLESIG"			
ÁREA:	VENTAS			
PERIODO:	MARZO - MAYO DE 2015			
RESPONSABLE	ACTIVIDAD (Procedimientos de Auditoría)	TIEMPO		REF. P/J
		ESTIMADO	REAL	
	<u>OBJETIVOS:</u>			
	1 Evaluar la correcta tramitación de las órdenes de pedido			
	2 Evaluar el correcto y oportuno registro de todas las ventas.			
	3 Determinar el cumplimiento de las normas de Control Interno en la operatividad del área.			
	<u>PROCESOS CRÍTICOS:</u>			
	1 Área de Ventas: Toma de Pedido			
	<u>DEBILIDADES IMPORTANTES:</u>			
	1 Área de Ventas: No existe una lista de existencias			
RESPONSABLE	ACTIVIDAD (Procedimientos de Auditoría)	TIEMPO		REF. P/J
		ESTIMADO	REAL	
	<u>PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA INTERNA:</u>			
	<u>Área de Ventas: Toma de pedido</u>			
Lorena Hernández	1 Cotejar cantidades de pedido y despacho	2 horas.		
	2 Revisión de listas de existencias en almacenaje para despacho de pedido	4 horas.		
	3 Presenciar el proceso de pedido de productos	2 horas.		
	4 Verificar las existencias de que facturas poseen su copia debidamente almacenadas.	3 horas.		
	5 Revisar el cumplimiento de los requisitos fiscales aplicables a ventas	3 horas.		
	6 Conocer sobre las políticas de crédito y cobranza	2 horas.		
	CONCLUSIÓN: Después de evaluar las debilidades del control interno a través de las pruebas, se concluye que los riesgos del área deben ser corregidos para evitar problemas con la persona encargada del área, especialmente cuando son ventas a crédito			

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

5.2 PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO

La prueba de cumplimiento consiste en recolectar evidencia con el propósito de probar el cumplimiento de la organización con procedimientos de control. (Arens, 1996)

Objetivo

El objetivo de trabajo de esta cédula es constatar que los datos que se encuentran en las carpetas analizadas tanto de préstamos hipotecarios como prendarios sean los correctos y reales; y que se encuentren debidamente sustentados con el propósito de que sirvan de base para poder realizar una comparación con las debilidades encontradas.

Tabla No. 24

ASOCIACIÓN DE ARTESANOS "ASOCOLESIG"
AUDITORIA INTERNA
ÁREA DE PRODUCCIÓN
PRUEBA DE CUMPLIMIENTO

FECHA PEDIDO	DESCRIPCION DEL PEDIDO	ASERCIONES				
		a	b	c	d	e
29/03/2015	100 Yogurt de 100ml	1	√	√	√	√
29/03/2015	50 Yogurt de 200ml	1	√	√	√	√
29/03/2015	30 Yogurt de 1 litro	1	√	√	√	√
29/03/2015	30 Yogurt de 2 litro	1	2	3	4	5
28/03/2015	300 Quesos Mozzarella	1	√	3	4	√
28/03/2015	350 Quesos Frescos	1	2	3	4	√
28/03/2015	200 Quesos Andinos	√	√	3	√	√

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

NOTA 1. OBJETIVO DEL TRABAJO

El objetivo fundamental de este papel de trabajo es verificar el adecuado cumplimiento de los procedimientos establecidos para el área de producción, conforme se detalle en el respectivo programa de trabajo.

NOTA 2. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se determinó que en el mes de Marzo fue donde hubo más producción. Para lo cual se definió que la muestra que analizaremos es de 5 órdenes de producción.

NOTA 3. EXPLICACIÓN DE NUMEROS

Los números que se señalan en cada una de las aserciones y que corresponde a las excepciones que se han encontrado respecto de cada una de ellas, la explicación de los mismos ver en las Cédulas de Excepciones.

SIGNIFICADOS DE LAS ASERCIONES:

- a. Revisar si tienen formulario para llevar el control de calidad de los diferentes productos
- b. Verificar si en el proceso de producción es higiénico
- c. Revisar si los utensilios que se van a usar han sido desinfectados previo a la utilización en la producción

- d. Inspeccionar si el personal que colabora en la producción tiene segregación de funciones
- e. Verificar si el personal desinfecta y limpia las instalaciones del área de producción.

Tabla No. 25**ASOCIACIÓN DE ARTESANOS "ASOCOLESIG"****AUDITORIA INTERNA****EXCEPCIÓN EN LA PRUEBA DE CUMPLIMIENTO DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN****PROCESO - TOMA DE PEDIDO****ENERO - MAYO 2015**

N° EXCEPCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EXCEPCIÓN	COMENTARIO DEL AUDITADO	DISPOSICIÓN DE AUDITORIA INTERNA	¿APLICA SUGERENCIA?
1	Al revisar las diferentes producciones se ha verificado que no existe ningún formato o formulario para llevar un control de la calidad de los productos terminados	Está de acuerdo en esta debilidad y si han pensado en empezar a elaborar formatos para un mayor control	Elaborar un formato en donde conste las cantidades, peso o valor de cada insumo que se puso en la producción para detectar la debilidad y tener un mejor control en la calidad del producto terminado	SI
2	En estas órdenes se pudo constatar que no cumplen con la higiene que se requiere para la producción de estos productos alimenticios	Por el hecho de que no hay una persona que supervise es que los empleados no han tenido control en este aspecto y también está la despreocupación por falta de capacitación sobre los riesgos que esto ocasiona	Entregar a los empleados uniformes y delegar a una persona que supervise que estos se usen en la producción	SI
3	Estas órdenes de producción demostraron debilidad en el momento de usar los utensilios y herramientas necesarias para la producción ya que se lo hace sin el cuidado de desinfectar ya que son herramientas que están al aire libre y son más fáciles de contaminarse	Se cree que con lavar solo con agua es suficiente por el hecho de que no se conoce bien los problemas que esto atrae	Informar y adquirir productos químicos de limpieza y esterilización para que no afecten al producto y brindar un servicio que satisfaga las necesidades del cliente.	SI
4	Para estas órdenes se detectó que la misma persona hacía todo el proceso de producción desde la recepción hasta el empaque y el almacenaje	No cuentan con recursos económicos suficientes para contratar más personal	Informar a la Junta para que aprueben el reclutamiento de más personal para el mejoramiento de la producción	NO
5	Se constató que no existe un proceso de desinfección apropiado con productos de limpieza simplemente se riega agua caliente	Se está buscando nuevos productos para desinfectar que no afecten a la producción	Adquirir productos de desinfección adecuados para que no contaminen a la producción	SI

Fuente: Asocolesig**Elaborado por:** Lorena Hernández

Tabla No. 26

ASOCIACIÓN DE ARTESANOS "ASOCOLESIG"
AUDITORIA INTERNA
ÁREA DE VENTAS
PRUEBA DE CUMPLIMIENTO
ENERO - MAYO 2015

FECHA PEDIDO	DESCRIPCION DEL PEDIDO	ASERCIONES				Referencia
		a	b	c	d	
31/03/2015	38 Yogurt de 100ml	1	2	3	√	FACTURA 4951
31/03/2015	43 Yogurt de 200ml	1	2	3	√	FACTURA 4951
31/03/2015	28 Yogurt de 1 litro	1	2	3	√	FACTURA 4951
31/03/2015	30 Yogurt de 2 litro	1	2	3	√	FACTURA 4951
31/03/2015	200 Quesos Mozzarella	1	2	3	√	FACTURA 4968
31/03/2015	9 Quesos Mozzarella	1	2	3	√	FACTURA 4967
31/03/2015	49 Quesos Frescos	1	2	3	√	FACTURA 4967
31/03/2015	10 Quesos Andinos	1	2	3	√	FACTURA 4967

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

NOTA 1. OBJETIVO DEL TRABAJO

El objetivo fundamental de este papel de trabajo es verificar el adecuado cumplimiento de los procedimientos establecidos para el área de ventas, conforme se detalle en el respectivo programa de trabajo.

NOTA 2. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se determinó que en el mes de Marzo fue donde hubo más ventas. Para lo cual se definió que la muestra que analizaremos es de 6 órdenes de venta.

NOTA 3. EXPLICACIÓN DE NÚMEROS

Los números que se señalan en cada una de las aserciones y que corresponde a las excepciones que se han encontrado respecto de cada una de ellas, la explicación de los mismos ver en las Cédulas de Excepciones.

SIGNIFICADOS DE LAS ASERCIONES:

- a. Verificar que exista un formato para los inventarios con el fin de que los empleados sepan las existencias exactas de los productos en almacenamiento
- b. Revisar que se haga el despacho correcto de los productos que constan en el pedido
- c. Revisar si llevan un control sobre las cantidades vendidas de cada producto
- d. Verificar que todos los productos que se vendan tengan la fecha de caducidad

Tabla No. 27**ASOCIACIÓN DE ARTESANOS "ASOCOLESIG"****AUDITORIA INTERNA****EXCEPCIÓN EN LA PRUEBA DE CUMPLIMIENTO DEL ÁREA DE VENTAS****PROCESO - TOMA DE PEDIDO****ENERO - MAYO 2015**

Nº EXCEPCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EXCEPCIÓN	COMENTARIO DEL AUDITADO	DISPOSICIÓN DE AUDITORIA INTERNA	¿APLICA SUGERENCIA?
1	Al revisar los pedidos hemos encontrado que no existe un formato para llevar un control sobre los inventarios que tienen de los diferentes productos que la empresa ofrece	Al conversar con la encargada de Ventas nos supo manifestar que no tienen un control para llevar el movimiento de los inventarios del producto terminado	Auditoría Interna sugiere que se realice unos formatos o adquieran un programa en donde puedan llevar las entradas y salidas de los inventarios terminados de cada producto para tener así un mejor control y que haya un conocimiento de la disponibilidad que se tiene de cada producto.	SI
2	En la revisión se pudo constatar que la empresa no tiene formatos de pedidos, ya que se los realiza por vía telefónica en donde el cliente solicita el producto sin dejar una constancia física para llevar un control de las cantidades exactas solicitadas para no tener problemas al momento de facturar	Es más fácil que el cliente llame a que llene un formato aparte es más trabajo y muchas veces eso desean evitar los clientes.	Se sugiere adquirir un documento en el cual se tenga constancia de las ordenes de pedido para llevar un control exacto de lo que el cliente pide y de lo que se despacha para no tener inconvenientes	SI
3	No se puede hacer un control de las cantidades vendidas si no es hasta el final de la jornada en donde la persona encargada cuenta los sobrantes de los diferentes pedidos, y también porque se entrega facturas únicamente a pedidos grandes.	Los clientes pequeños no solicitan facturas ya que muchas de las veces no hacen nada por el hecho de que viven ahí dentro de la zona rural además por ahorro de tiempo y por falta de persona se ha hecho de esta manera el control de las existencias.	Es conveniente que la persona encargada de las ventas registre las mismas a su tiempo para tener un mejor conocimiento del stock que se tiene para evitar robos, desperdicios, caducidad de los productos. Se puede realizar utilizando el excel y haciendo un formato para el registro de las mismas	SI

Fuente: Asocolesig**Elaborado por:** Lorena Hernández

5.3 OBSERVACIONES FÍSICAS

Tabla No. 28

<p style="text-align: center;">ASOCOLESIG S.A.</p> <p style="text-align: right;">PT 1.</p> <p>TÍTULO: NARRATIVA DE LA VISITA A LAS INSTALACIONES DE LA INDUSTRIA AREÁ: PRODUCCIÓN, ALMACENAJE, DISTRIBUCIÓN Y VENTAS FECHA: ENERO 2015</p>
<p>El día 05 de febrero de 2015 se realizó la visita a las instalaciones de Asociación Artesanal “Asocolesig”, ubicada en el cantón Sigchos, provincia de Cotopaxi. Se observó que el espacio físico de la industria consta de dos plantas; el primer piso se encuentra el área de recepción de leche, el área de producción de quesos y yogurt, el cuarto frio para almacenaje de los productos, un cuarto para la conservación del queso maduro; y en el segundo piso se encuentra el área administrativa y el área de ventas.</p> <p>Se constató que existe una adecuada área física para el área de producción, contraria al área de ventas y administración que es un área muy reducida. El Gerente General manifestó que el personal inicia sus funciones a la 7:00 y culminan a las 17:00, en el área de producción dependiendo de los pedidos de los clientes este horario se extiende hasta las 18:30.</p> <p>Acerca de la producción se nos indicó que en lo posible se trata de no desperdiciar materia prima, ya que en ocasiones la contaminación de la leche por antibióticos, ocasiona pérdida de materia prima, productos adicionales como el calcio, cuajo y el tiempo.</p>

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

Tabla No. 29

ASOCOLESIG S.A. TÍTULO: ENTREVISTA AL GERENTE GENERAL LUGAR: PLANTA ASOCOLESIG FECHA: ENERO 2015	PT 2.
<p>¿Describa la situación actual de la empresa?</p> <p>La Asociación de Artesanos “Asocolesig” es una empresa con experiencia de 5 años en el mercado de producción y comercialización de productos lácteos, ha venido creciendo paulatinamente, es así que actualmente recolecta alrededor de 4.946 litros diarios, al inicio distribuía los productos lácteos dentro del cantón y parroquias cercanas y actualmente distribuye quesos a empresas como El Salinerito y leche cruda a Alpina, uno de los inconvenientes que la empresa tiene es la imposibilidad de expansión de su espacio físico para incrementar un nuevo proceso para vender leche pasteurizada, pero para esto se necesita de recursos económicos muy altos que la empresa no tiene para financiarse.</p> <p>• ¿Qué área de su empresa considera vulnerable?</p> <p>Todas las áreas son vulnerables por el hecho de que el insumo principal en la empresa es perecible y de fácil contaminación, los procesos que más influyen en su vulnerabilidad son la recolección de leche cruda y la producción ya que todo este proceso es manual y tiende a tener muchas debilidades al momento de realizarlo, lo que trae como consecuencias pérdida de tiempo y recurso material y económico.</p>	

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

Tabla No. 30

<p style="text-align: center;">ASOCOLESIG S.A. TÍTULO: NARRATIVA DE LA PRODUCCIÓN AREÁ: PRODUCCIÓN FECHA: DEL 9 AL 12 DE FEBRERO 2015</p>	PT 3.
<p>El proceso de Producción, se inicia con la recepción de la leche proveniente de las diferentes rutas, luego se proceden a hacer las pruebas de acidez mezclando alcohol y la leche de cada tanque para ver si se corta o no. El proceso continua enviando la leche por medio de una manguera que succiona desde los tanques hacia un tanque enfriador de leche.</p> <p>Después se distribuye la leche a los diferentes procesos ya sea para elaborar quesos o yogurt, en cada proceso hay los subprocesos terminando así con el almacenamiento que consiste en la recepción, almacenaje y despacho del producto terminado listo para el consumo de los clientes. Durante todos estos procesos no existe una persona que vaya controlando si se está siguiendo con los pasos necesarios para mantener la calidad del producto.</p> <p>Además cabe recalcar que no se tienen un número adecuado de personal para que realicen este trabajo, la mayoría del proceso lo realiza una sola persona, lo cual es muy cansado y no se puede hacer bien dos cosas a la vez y mucho menos cuando hablamos de procesos que deben seguir un estándar en todo lo que se hace.</p>	

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

Tabla No. 31

<p style="text-align: center;">ASOCOLESIG S.A. TÍTULO: NARRATIVA DE LA DISTRIBUCIÓN Y VENTAS AREÁ: DISTRIBUCIÓN Y VENTAS FECHA: DEL 9 AL 12 DE FEBRERO 2015</p>	PT 4.
<p>El área de Comercialización está compuesta por el proceso de Distribución y Ventas, el mismo que detalla a continuación:</p> <p>PROCESO DE DISTRIBUCIÓN Y VENTAS</p> <p>El proceso de Distribución y Ventas, inicia cuando se ofrece al cliente los productos como: queso mozzarella, queso fresco, queso andino y yogurt después de una degustación y alguna información adicional; si el cliente está interesado, realiza un pedido al vendedor, se negocian los términos de la venta de los productos lácteos y se acuerda la fecha de entrega con el cliente.</p> <p>El área de Comercialización verifica si existe el pedido en bodega y se despache los productos que se solicitan; en caso de que no exista se solicita una orden de producción a la industria;</p> <p>Se despacha los productos; a los clientes no se le da tiempo de crédito más de 30 a 60 días plazo.</p>	

Fuente: Asocolesig

Elaborado por: Lorena Hernández

6. INFORME

Señores

Estamos enviando el informe de auditoría de la Asociación Artesanal Asocolesig, el mismo que es resultado de la aplicación de los procedimientos de auditoría interna. Los procedimientos de revisión constan en cada uno de los programas de trabajo. El periodo analizado fue de febrero a mayo del 2015.

La suficiencia de los procedimientos de auditoría es de responsabilidad exclusiva de la administración de Asocolesig. El objetivo fundamental de nuestro trabajo es determinar el nivel de cumplimiento de los diferentes procedimientos de la empresa así como presentar posibles mejoras a los mismos a fin de que Asocolesig alcance sus objetivos estratégicos.

El informe adjunto incluye una matriz con las debilidades, posibles impactos y sugerencias para mejorar los procesos de la empresa también incluye un detalle con las principales observaciones encontradas en los diferentes procesos de compra, producción, almacenaje y ventas. Además de se obtuvo resultados importantes de las principales debilidades de la empresa que a continuación se detalla:

1. Inexistencia de Manuales.

Asociación de Artesanos “ASOCOLESIG”, no cuenta con un manual de procedimientos, que le sirva como una guía para el control de los diferentes procesos que realiza en todas las áreas, adicionalmente no cuenta con un manual de reclutamiento de personal, por tanto no existe procedimientos escritos para la contratación del personal cuando la empresa lo requiere.

2. Inexistencia de Políticas Internas para los procesos.

La empresa no tiene políticas establecidas para los procesos de las diferentes áreas de la empresa; se han hecho comunicaciones verbales sobre cómo realizar los diferentes procesos, lo que lleva a realizar los procesos establecidos con dificultad.

3. Canales de comunicación débiles

No existen canales de comunicación bien definidos entre las áreas de la empresa, lo que eventualmente demora o produce confusión en el desarrollo de los procesos en la empresa.

4. No se aplican Indicadores de Gestión.

En las Áreas Administrativa, de Producción y Comercialización no se han aplicado indicadores de gestión para la comprobación de las actividades ejecutadas y de esta manera no se tiene una base para mejorar el desempeño administrativo.

El alcance de nuestro trabajo no garantiza que se detectaron todos los incumplimientos a las políticas y procedimientos establecidos por la empresa debido a la naturaleza aleatoria del mismo. Asimismo, el examen no estuvo orientado necesariamente a descubrir, en caso de existir, posibles fraudes u otros actos ilegales.

Este informe está reservado exclusivamente para información y uso por parte de la Asociación Artesana Asocolesig y no deberá ser distribuido ni utilizado por quienes no hayan dado su conformidad expresa a dichos procedimientos.

Deseamos agradecer por la colaboración prestada por el personal de la Asociación Artesana Asocolesig para la realización de este trabajo.

Atentamente.

Lorena Hernández.

6.1 MATRIZ DE LAS DEBILIDADES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS, PRODUCCIÓN, ALMACENAJE Y VENTA DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS Y OTROS GENERALES

6.1.1 Generales

Tabla No. 32

N°	Debilidades	Riesgo	Nivel de ocurrencia				Impacto	Estrategia (sugerencia)	A qué objetivos afecta	¿Qué elementos del caso afecta?	Ref.
			A (6)	M (3)	B (1)	N (0)					
1	La empresa no tiene establecida un organigrama estructural	Existe el riesgo que el personal que labora en la empresa no tenga conocimiento de la jerarquía que tiene la empresa y por ende no hay control en los sueldos respectivos.	4				No haya un ambiente de respeto y autoridad. Además de que	Establecer como estará compuesto el organigrama estructural de la empresa y especificar las funciones de cada uno.	O2	Entorno de Control	Pág.11
2	No existe higiene al momento de recibir la leche cruda	Se corre el riesgo de que la leche se contamine de suciedad y bacterias al momento de traspasar de los tanques a las tinas de leche.	5				Se puede desperdiciar la leche y a la vez obtener productos de mala calidad.	Aplicar un manual de procedimientos para la recepción de la leche en donde se especifique los cuidados que se debe tener.	O2	Actividades de Control	Pág.12
3	No se puede saber qué cantidades se tiene de inventario en bodega y desde que fechas (Ver Anexo 2)	Es probable que haya robos y productos caducados.	4				Perdidas económicas para la empresa.	Aplicar un formato para un mejor control de las existencias de los inventarios	O1	Actividades de Control	Pág.13
4	La persona encargada de la venta no da a conocer a los clientes de las nuevas presentaciones de los quesos y de los diferentes sabores de yogurt que produce la empresa	Que los clientes compren por costumbre sin saber de las nuevas presentaciones y/o sabores.		3			Que los productos se caduquen por falta de promoción por parte de la persona encargada de las ventas.	Que exista una mejor comunicación por parte del encargado de ventas	O4	Actividades de Control	Pág.13
N°	Debilidades	Riesgo					Impacto	Estrategia (sugerencia)	A qué objetivos afecta	¿Qué elementos del caso afecta?	Ref.
5	No existe un tope de inventario en stock que la empresa debe tener para nueva producción	La empresa no va a tener la cantidad de productos suficientes para satisfacer al cliente		2			Los clientes no se encuentren satisfechos y prefieran los productos de la competencia.	Establecer una cláusula en donde se debe hacer una nueva producción según lo que haya en stock	O4	Entorno de Control	Pág.13
6	Se despacha los productos sin llenar ningún formato y no verifican las cantidades que se despacha (Ver Anexo 4)	Se puede despachar más o menos producto del que el cliente solicitó	4				La empresa puede perder clientela por falta de un control al momento de despachar	Se solicita usar un formato en donde lo que se despache concuerde con lo solicitado	O1	Ambiente de Control	Pág.13
7	No se ha realizado nunca una encuesta para conocer la opinión de los productos que ofrece la empresa	Pueden existir muchas inconformidades de los clientes por los productos que se ofrece y la empresa no pone interés.		2			La empresa no tiene conocimiento alguno en que mejorar para tener mayor acogida de clientes.	Realizar una encuesta de satisfacción a los clientes.	O4	Actividades de Supervisión	Pág.14

<u>N°</u>	<u>Debilidades</u>	<u>Riesgo</u>				<u>Impacto</u>	<u>Estrategia (sugerencia)</u>	<u>A qué objetivos afecta</u>	<u>¿Qué elementos del coso afecta?</u>	<u>Ref.</u>
8	Existencia de agua en el piso para limpieza del área.	Que el piso esté resbaladizo			1	Accidentes del personal de la empresa.	Usar el calzado adecuado	O1	Actividades de control	
9	Escasa coordinación de proveedores	Que exista escasa producción		2		Que el cliente busque otros sustitutos	Estandarizar por sectores a los proveedores y buscar más proveedores.	O2 y O3	Evaluación de riesgos	Pag.14
10	Baja capacitación de la mano de obra	Exista mala productividad, perdida de producto	4			clientes insatisfechos, no existe rentabilidad	Capacitar al personal en temas relacionados a manipulación de alimentos y control de calidad.	O1	Entorno de Control	
11	No existe un control para la calidad de la materia prima	Que se produzcan productos de mala calidad	5			Baja la demanda de los clientes.	Realizar un manual donde consten los procesos para el ordeño y el trato que debe recibir el ganado para obtener leche cruda de mejor calidad.	O1	Entorno de Control	Pag 9
<u>N°</u>	<u>Debilidades</u>	<u>Riesgo</u>				<u>Impacto</u>	<u>Estrategia (sugerencia)</u>	<u>A qué objetivos afecta</u>	<u>¿Qué elementos del coso afecta?</u>	<u>Ref.</u>
12	No existe una persona encargada de la supervisión de los diferentes procesos	Que la calidad de la producción no sea la deseada por los clientes	4			No se puede hallar con facilidad que proceso de producción está fallando para obtener productos de calidad	Tomando una orden de producción, llevar un control de la calidad de cada proceso para determinar alguna falencia.	O3	Actividades de Supervisión	

6.1.1.Compras

Tabla No. 33

N°	Debilidades	Riesgo	Nivel de ocurrencia				Impacto	Estrategia (sugerencia)	A qué objetivos afecta	¿Qué elementos del coso afecta?	Ref.
			A (6)	M (3)	B (1)	N (0)					
1	No existe un control que verifique que los vehículo sean utilizados solo para transportar leche más no para transportar animales o productos que contaminen la materia prima	Contaminación de leche con los olores y residuos.	-	3	-	-	Se debe desechar la leche por estar en mal estado, deteniendo así la producción por falta de la materia prima.	Se sugiere controlar que el carro sea de uso exclusivo para transportar la leche y así mismo controlar la higiene de los mismos.	O2	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág. 74
2	No se realiza una revisión física al momento de recoger la leche de los diferentes proveedores.	Desperdicio de leche de proveedores.	5	-	-	-	Al llegar a la planta la leche no sea aceptada por contaminación.	Se sugiere capacitar a los proveedores sobre la higiene que debe existir desde que se ordeña hasta que se entrega la leche a los transportistas.	O1	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág. 74
3	No se sabe cuándo los proveedores tienen un ambiente ético que genere confiabilidad y aceptación de la materia prima	Leche recibida no cumple con los estándares requeridos por que se encuentra ácida	-	3	-	-	Se contamine la leche de los proveedores que están en buena calidad al momento de recopilar todo en los tanques de leche.	Adquirir pistolas para que los transportistas puedan medir la acidez de cada proveedor verificando la calidad de la leche, evitando así contaminar la de los demás proveedores.	O2	1 ENTORNO DE CONTROL	Pág. 75
N°	Debilidades	Riesgo	A (6)	M (3)	B (1)	N (0)	Impacto	Estrategia (sugerencia)	A qué objetivos afecta	¿Qué elementos del coso afecta?	Ref.
4	No existe un adecuado control en donde se lleven los litros diarios de leche cruda recibidos. (Ver Anexo 1)	Puede existir una confusión por parte de la persona que recepta ya que no tienen ordenado sino escrito en un pedazo de hoja	-	4	-	-	Se perjudica a los proveedores y transportistas haciéndoles sentir estafados y puede ocasionar rompimiento de la sociedad y dejar de entregar la leche cruda	Implementar un formato en donde se pueda tener ordenadamente los litros de leche que cada transportista deja diariamente	O1	1 ENTORNO DE CONTROL	Pág. 75
5	Los transportistas no llegan con la leche en el horario que se tienen establecido por la empresa	Demora de entrega	-	-	2	-	Retraso de procesos.	Hacer que se respete los horarios hasta para evitar el sol de la mañana que permite que crezcan las bacterias en la leche	O2	1 ENTORNO DE CONTROL	Pág. 75
6	El pago de los litros de leche recibidos son en efectivo	Robo por manejo diario de efectivo.	-	-	2	-	Deuda externa e interna.	Poner seguridades para el bienestar de los trabajadores y hacer los pagos mediante depósitos.	O1	4 INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Pág. 75

6.1.2 Producción

Tabla No. 34

Nº	Debilidades	Riesgo	Nivel de ocurrencia				Impacto	Estrategia (sugerencia)	A qué objetivos afecta	¿Qué elementos del proceso afecta?	Ref.
			A (6)	M (3)	B (1)	N (0)					
Recepción de leche											
7	No se hacen pruebas Físicas de la leche frecuentemente, ya que no cuentan con el equipo necesario	No cumple con los estándares de calidad en relación a la grasa, proteínas		3			Afecta al producto final en la calidad.	Hacer una inversión en para obtener equipos para realizar las pruebas físicas.	O1	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág. 77
8	Uso Inadecuado y sin esterilización de utensilios para medir la cantidad de leche y de la pistola para la prueba de acidez al momento de la extracción de la leche.	Contaminación de la materia prima y afectación a la calidad del producto terminado	5				Perdidas de productos	Se sugiere verificaciones de higiene de forma permanente, antes y durante la producción.	O3	2 EVALUACIÓN DEL RIESGO	Pág. 77
9	No se realiza pruebas químicas para ver la presencia de antibióticos	Perjudique el producto y afecte al consumidor		3			Baje las ventas y se desperdicie el producto	Concientizar a los proveedores y que exista un mayor control del ganado	O1	2 EVALUACIÓN DEL RIESGO	Pág. 77
10	No se limpia el tanque antes de descargar la leche y tampoco se limpia la manguera que se usa para extraer la leche del tanque.	Ingreso de polvo y/o bacterias que afecten a la materia prima		3			Desperdicio de la leche	Se sugiere desinfectar el tanque con manguera de fuerza para eliminar posibles partículas de polvo que existan en el tanque	O3	2 EVALUACIÓN DEL RIESGO	Pág. 78
11	La tela que se usa para el filtrado no es cambiada con frecuencia	Afecta a la calidad del producto final al pasar la leche varias veces por los residuos que van dejando	4				Productos de baja calidad e insatisfacción del cliente	Sugerir que la tela se lave después de cada uso y el cambio frecuente, aun cuando no se note la suciedad que pueda contener.	O3	5 ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN	Pág. 78
12	Poseen un termómetro para todo	Para tomar la temperatura se usa el termómetro y se lo realiza sin el uso de guantes		3			Contaminación de la producción	Se sugiere adquirir 2 termómetros más para tener en cada tina de procesos	O3	4 INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Pág. 81

Elaboración de queso fresco											
13	La leche no es drenada del pasteurizador a la tina de cuajada	existan residuos que contaminen desde el inicio de la producción hasta el final.	4				Producto de pesima calidad	Se sugiere buscar propuestas para la adquisición de nuevas tinas que estén al alcance del presupuesto de la empresa tomando en cuenta el beneficio de la misma.	O3	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág. 81
14	No existe una medida exacta de cuanto cuajo usar por cada litro de leche que se va a procesar	Perdida de tiempo en los procesos.		3			Aumento de horas ociosas.	Usar las medidas que corresponda de cuajo para cada litro de leche.	O2	5 ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN	Pág.82
15	Contacto directo entre la persona encargada y la leche en el momento de sacar el suero para la elaboración de los quesos	Residuos contaminantes que afectan a la leche	5				Disminución de las ventas	Se sugiere concientizar a los trabajadores sobre el uso correcto del uniforme y sobre la higiene que debe tener todo el proceso de producción.	O3	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pag.82
16	Mala manipulación de implementos de producción	Productos en mal estado clientes insatisfechos, enfermedades	4				Genera perdida y un gasto excesivo para la empresa	Se sugiere realizar talleres de capacitación que motiven al personal en el correcto uso de su material de trabajo	O3	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág.82
17	No se tienen en orden los moldes, tolvas y demás accesorios que intervienen en la producción.	Daño de las herramientas de trabajo.		3			Gasto adicional de adquisición de insumos	Se sugiere establecer un lugar específico para colocar los accesorios de forma ordenada.	O3	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág.83
18	Las fundas de empaquetado se encuentran al aire libre	Se contamine el interior de las fundas y afecte a los quesos		3			Las bacterias aceleren la caducidad de los quesos, y que la calidad no sea la esperada por el consumidor	Usar bolsas de polietileno y mantenerlas en agua caliente para esterilizar y sacarlas una a una al momento de empezar a empacar	O1	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág. 83

Elaboración queso andino												
19	La leche no es drenada del pasteurizador a la tina de cuajada	existan residuos que contaminen desde el inicio de la producción hasta el final.	4					Producto de pesima calidad	Se sugiere buscar propuestas para la adquisición de nuevas tinas que estén al alcance del presupuesto de la empresa tomando en cuenta el beneficio de la misma.	O3	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág. 85
20	No existe una medida exacta de cuanto cuajo usar por cada litro de leche que se va a procesar	Perdida de tiempo en los procesos.		3				Aumento de horas ociosas.	Usar las medidas que corresponda de cuajo para cada litro de leche.	O2	5 ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN	Pág.85
21	Contacto directo entre la persona encargada y la leche en el momento de sacar el suero para la elaboración de los quesos	Residuos contaminantes que afectan a la leche	5					Disminución de las ventas	Se sugiere concientizar a los trabajadores sobre el uso correcto del uniforme y sobre la higiene que debe tener todo el proceso de producción.	O3	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pag.86
22	Mala manipulación de implementos de producción	Productos en mal estado clientes insatisfechos, enfermedades	4					Genera perdida y un gasto excesivo para la empresa	Se sugiere realizar talleres de capacitación que motiven al personal en el correcto uso de su material de trabajo	O3	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág.86
23	No se tienen en orden los moldes, tolvas y demás accesorios que intervienen en la producción.	Daño de las herramientas de trabajo.		3				Gasto adicional de adquisición de insumos	Se sugiere establecer un lugar específico para colocar los accesorios de forma ordenada.	O3	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág.86
24	Las fundas de empaquetado se encuentran al aire libre	Se contamine el interior de las fundas y afecte a los quesos		3				Las bacterias aceleren la caducidad de los quesos, y que la calidad no sea la esperada por el consumidor	Usar bolsas de polietileno y mantenerlas en agua caliente para esterilizar y sacarlas una a una al momento de empezar a empacar	O1	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág. 88

Elaboración queso mozzarella											
25	La leche no es drenada del pasteurizador a la tina de cuajada	existan residuos que contaminen desde el inicio de la producción hasta el final.	4				Producto de pesima calidad	Se sugiere buscar propuestas para la adquisición de nuevas tinas que estén al alcance del presupuesto de la empresa tomando en cuenta el beneficio de la misma.	O3	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág. 90
26	No existe una medida exacta de cuanto cuajo usar por cada litro de leche que se va a procesar	Perdida de tiempo en los procesos.		3			Aumento de horas ociosas.	Usar las medidas que corresponda de cuajo para cada litro de leche.	O2	5 ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN	Pág.90
27	Contacto directo entre la persona encargada y la leche en el momento de sacar el suero para la elaboración de los quesos	Residuos contaminantes que afectan a la leche	5				Disminución de las ventas	Se sugiere concientizar a los trabajadores sobre el uso correcto del uniforme y sobre la higiene que debe tener todo el proceso de producción.	O3	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pag.91
28	Que el queso mozzarella no sea lo suficientemente blando y varía en cada producción	Tener un producción de queso mozzarella con una calidad variante				1	No satisfaga las necesidades del consumidor y se disminuya las ventas	Tomar el tiempo que se deja el queso mozzarella en el agua y hacer lo mismo con el amasado, aplicar el tiempo a cada producción para que el ablandado sea constante.	O3	5 ACTIVIDADES DE SUPERVISION	Pág.91
29	No existe un control de la higiene en el personal al manipular directamente en la producción	Descomposición de la leche y/o llenarse de bacterias.	5				perdidas significativas por desechar la materia prima	Se sugiere verificaciones periódicas y aplicaciones sanitarias.	O1	2 EVALUACIÓN DEL RIESGO	Pág.91
30	Las fundas de empaquetado se encuentran al aire libre	Se contamine el interior de las fundas y afecte a los quesos		3			Las bacterias aceleren la caducidad de los quesos, y que la calidad no sea la esperada por el consumidor	Usar bolsas de polietileno y mantenerlas en agua caliente para esterilizar y sacarlas una a una al momento de empezar a empacar	O1	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág. 92

Elaboración de Yogurt											
31	La leche no es drenada del pasteurizador a la tina de cuajada	existan residuos que contaminen desde el inicio de la producción hasta el final.	5				Producto de pesima calidad	Se sugiere buscar propuestas para la adquisición de nuevas tinas que estén al alcance del presupuesto de la empresa tomando en cuenta el beneficio de la misma.	O3	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pág. 95
32	Al momento de hacer el yogurt no se controla la cantidad de azúcar, preservantes, colorantes y frutas se agrega por cada litro de yogurt que se desea hacer.	La calidad del yogurt sea inconsistente a veces dulce o mucha fruta o muy insípido hasta ácido	4				Al ofrecer al mercado una producción inestable con resultados diferentes puede haber inconformidad por el consumidor y dejar de adquirir los productos.	Se sugiere establecer cuáles son las medidas exactas que debe tener la producción del yogurt para esto se puede tomar en cuenta la norma INEN	O4	5 ACTIVIDADES DE SUPERVISION	Pag.96

6.1.3 Almacenaje

Tabla No. 35

<u>Nº</u>	<u>Debilidades</u>	<u>Riesgo</u>	<u>A</u> <u>(6)</u>	<u>M</u> <u>(3)</u>	<u>B</u> <u>(1)</u>	<u>N</u> <u>(0)</u>	<u>Impacto</u>	<u>Estrategia</u> <u>(sugerencia)</u>	<u>A qué</u> <u>objetivos</u> <u>afecta</u>	<u>¿Qué</u> <u>elementos del</u> <u>coso afecta?</u>	<u>Ref.</u>
33	No existe un control de existencias de los productos terminados. Ver Anexo 2	No sería posible identificar faltantes y/o sobrantes.	4				Pérdidas significativas por faltantes o también una sobreproducción por	Se sugiere llevar un control en Kardex, hojas físicas o mediante un	O1	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pag.98
34	Despachan más o menos productos del pedido solicitado por el cliente. Ver anexo 3	El cliente se sienta insatisfecho por tener mucho stock o por falta del mismo	5				El cliente prefiera un nuevo proveedor que cumpla con sus pedidos según lo solicita	Se sugiere implementar un formato de nota de pedido en donde sustente las cantidades exactas que requiere, para posteriormente enviar a	O4	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	Pag.98

6.1.4 Ventas

Tabla No. 36

<u>N°</u>	<u>Debilidades</u>	<u>Riesgo</u>	<u>A</u> <u>(6)</u>	<u>M</u> <u>(3)</u>	<u>B</u> <u>(1)</u>	<u>N</u> <u>(0)</u>	<u>Impacto</u>	<u>Estrategia</u> <u>(sugerencia)</u>	<u>A qué</u> <u>objetivos</u> <u>afecta</u>	<u>¿Qué</u> <u>elementos del</u> <u>coso afecta?</u>	<u>Ref.</u>
35	Los pedidos se realizan por vía telefónica y no queda constancia para la empresa. Ver anexo 3	Que en momento de un reclamo no exista un documento en donde respalde a la empresa.		3			La empresa debe asumir las perdidas por despachar mal los pedidos.	Se sugiere tener un formato de pedido para respaldo de la empresa y un mejor control al momento	O4 y O1	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	pág. 100
36	Trabajan por pedidos pero no existe ordenes de pedido para que los trabajadores sepan cuantas cantidades de cada producto debe producir. Ver anexo 4	Los trabajadores no saben qué cantidad producir	4				Se produzca menos o más de lo requerido.	Se sugiera que se entregue órdenes de producción, para control de la empresa de ver con certeza cuantas unidades se producen y si esas se encuentran	O1 Y O2	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	pág. 101
37	No poseen un vehículo para las entregas de los productos	Romper la cadena de frío del producto puede afectar a la calidad. O en caso de que vaya el cliente toca reconocer el transporte	5				Representa gastos para la empresa	Se sugiere cotizar la compra de un vehículo y hablarlo con los socios, o también adquirir fundas térmicas que	O3 Y O1	3 ACTIVIDADES DE CONTROL	pág. 100

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- La evaluación individualizada de las Áreas seleccionadas permitió plantear conclusiones y recomendaciones para la Empresa que son de fácil adopción, para generar cambios sustanciales en los niveles de control interno.
- La falta de Manuales de Políticas, formalmente establecidas disminuyen el nivel de control interno de la Empresa
- En nuestro país la leche es un importante dentro del sector pecuario, a la cual se dedica gran parte de la población, principalmente de la sierra, donde si bien es cierto, aún falta implementar nuevas tecnologías que mejoren la producción, en estos últimos años, el productor se ha encontrado con un gran problema como es la saturación del mercado nacional. Para ayudar a que incremente la demanda del producto, tanto los productores como las autoridades deberán realizar campañas publicitarias para que incremente el consumo interno de leche y sus derivados.
- Tomando en cuenta que para calificar la calidad de la leche de cada productor se requiere realizar las pruebas mencionadas según el INEN y el decreto 394 del MAGAP, tomando en cuenta que a consecuencia de esto los costos de producción para el productor así como para los procesadores serían mayores, y que

difícilmente pueden ser costeados por los pequeños productores. Además son pruebas que deben desarrollarse en lugares propios para el efecto (laboratorios) con personal capacitado y con experiencia, para lo cual en el acuerdo se menciona unos laboratorios privados y públicos, así una vez más el estado deberá subsidiar en parte la tecnología necesaria para los laboratorios públicos.

7.2 RECOMENDACIONES

- Es recomendable la aplicación del presente trabajo de investigación para un mejor entendimiento y el mejoramiento de su control interno en el departamento de compras de leche cruda, producción, almacenamiento y ventas, puesto que será de gran utilidad para reducir los riesgos.
- Implementar un manual de políticas y procesos oficial para todas las áreas de la empresa.
- Realizar campañas de publicidad acerca de los productos realizados en la Planta Sigcholac.
- Afirmarse en cada una de las oportunidades y fortalezas con la finalidad de reducir las amenazas y debilidades que se presentan.
- Reemplazar los equipos del proceso de producción, con la finalidad de proporcionar un producto final adecuado.

- Implementar estándares de calidad; una serie de módulos de capacitación relacionados con producción.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGRYTEC. (2010). *En sigchos inauguran planta procesador de lácteos*. Recuperado el 12 de julio de 2015, de http://agrytec.com/pecuario/index.php?option=com_content&view=article&id=1402:en-sigchos-inauguran-planta-procesador-de-lacteos&catid=3:ecuador&Itemid=50
2. AGRYTEC. (s.f.). *En sigchos inauguran planta procesador de lácteos*. Obtenido de http://agrytec.com/pecuario/index.php?option=com_content&view=article&id=1425:en-sigchos-inauguran-planta-procesador-de-lacteos&catid=6:noticias-componente-internacional
3. Aguilar, M. (2013). *COSO: Control Interno - Marco Integrado*. Recuperado el 25 de octubre de 2015, de <http://www.slideshare.net/sofiacd/coso-2013-resumen-ejecutivo>
4. Alpina Ecuador. (2013). *Historia*. Obtenido de <http://www.alpinaecuador.com/alpina-historia/>
5. Alva, T. (2012). Recuperado el 11 de noviembre de 2015, de <http://blogauditorias.blogspot.com>
6. Alvarado, A. (s.f.). *Beneficios de la Leche*. Recuperado el 22 de octubre de 2015, de <http://www.contigosalud.com/beneficios-de-la-leche>
7. Bravo, J. (2011). *Gestión de Procesos*. Santiago de Chile, Chile: Editorial Evolución S.A.
8. Club Ensayos. (2014). *Historia del CIL*. Recuperado el 22 de julio de 2015, de <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/Biografia/1770061.html>
9. Club Planeta. (s.f.). *PIB*. Obtenido de http://www.economia.com.mx/producto_interno_bruto.htm
10. Crece Negocios. (s.f.). *La cadena de valor de Porter*. Recuperado el 2 de octubre de 2015, de <http://www.crecenegocios.com/la-cadena-de-valor-de-porter/>
11. Diccionario de Términos de Marketing. (s.f.). *Marketing Power*. Obtenido de <http://www.marketingpower.com/mg-dictionary.php?>
12. Ecuador en Cifras. (2013). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua*. Recuperado el 2015, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/estadisticas_agropecuarias/espac/espac%202013/presentacionespac

13. Ecuador en Cifras. (s.f.). *Estadísticas agropecuarias*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/
14. El Pericho. (s.f.). *¿Cómo se hace el queso?* Recuperado el 9 de septiembre de 2015, de <http://quesoselpericho.com/como-se-hace-el-queso.html>
15. El Telégrafo. (2014). *Consumo promedio anual de leche en el mundo*. Obtenido de <http://www.telegrafo.com.ec/images/eltelegrafo/Economia/2014/18-10-14-ECONOMIA-LECHE.jpg>
16. Franz, V., & Gonzales, E. (2007). *Monografías.com*. Recuperado el 10 de marzo de 2015, de <http://www.monografias.com/trabajos69/auditoria-operativa/auditoria-operativa.shtml>
17. Grupo Gloria. (s.f.). *Lechera Andina S.A.* Recuperado el 21 de octubre de 2015, de <http://www.grupogloria.com/leansa.html>
18. Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2008). *Leche Cruda*. Obtenido de <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.0009.2008.pdf>
19. Jimenez, J. (2014). *El modelo de las 5 fuerzas*. Recuperado el 4 de octubre de 2015, de <https://prezi.com/hjh8jow4rlnm/modelo-michael-porter/>
20. Maldonado, M. (2001). *Auditoria de Gestión*. Quito, Ecuador: Luz de América.
21. Ministerio de Finanzas. (s.f.). *Boletín No. 32: La gestión tradicional y la gestión por procesos*. Recuperado el 23 de octubre de 2015, de <http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/BOLETIN-32.pdf>
22. Nudman, P. (1964). *Manual de Auditoria Operativa*. México D.F., México: Prentice.
23. Pasteurizadora Quito. (s.f.). Obtenido de <http://pasteurizadoraquito.bumeran.com.ec>
24. Piza, G. (s.f.). *Sector Silvicola*. Obtenido de <http://giordanapiza.blogspot.com/p/sector-silvicola.html>
25. Procesos Agroindustriales. (2012). *Producción de yogour a nivel industrial*. Recuperado el 6 de octubre de 2015, de <http://wilsonproces.blogspot.com/2012/10/produccion-industrial-del-yoguros.html>
26. Rey, D. (2005). *Gestión por procesos y modelado de procesos*. Recuperado el 24 de octubre de 2015, de <http://www.gestiopolis.com/gestion-por-procesos-y-modelado-de-procesos/>
27. Silva, W. (2014). *Apuntes de Auditoría Operativa*. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
28. Suárez, J., & Moronta, G. (2013). *COSO ERM*. Recuperado el 10 de 03 de 2015, de <http://es.scribd.com/doc/50648878/COSO-ERM>

29. Tercero, L. (s.f.). *Pausterizadora El Ranchito*. Recuperado el 15 de octubre de 2015, de <http://leonortercero.weebly.com/historia.html>
30. Tzub, C. (2013). *Tipos de vendedores*. Recuperado el 10 de noviembre de 2015, de https://prezi.com/a5rkev4dr_df/tipos-de-vendedores/
31. Vega, J. (2014). *Clasificación de las Pastas según sus características*. Recuperado el 20 de octubre de 2015, de <http://cocinacreativa2014.blogspot.com/2014/03/clasificacion-las-pastas-las-pastas.html>

ANEXOS

ANEXO 1**REGISTRO DE LITROS DE LECHE RECIBIDOS**

TRANSPORTISTA: _____

FECHA DE RECEPCIÓN: _____

RUTA: _____

LITROS DE LECHE RECIBIDOS	ESTADO DE LA LECHE	PRUEBA DE ALCOHOL	OBSERVACIONES

RECIBIDO POR: _____

ENTREGADO POR: _____

ANEXO 2



REGISTRO CONTROL INVENTARIOS

FECHA	DETALLE	ENTRADA			SALIDA			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL

ANEXO 3**ORDEN DE PEDIDO PARA PRODUCTOS**

SEÑORES: _____ FECHA DE RECEPCIÓN: _____
 DIRECCIÓN: _____ TÉEFONO _____
 FECHA DE ENTREGA: _____

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TAMAÑO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL

SON:	TOTAL USD\$.
------	--------------

RECIBIDO POR: _____

ENTREGADO POR: _____

ANEXO 4



5
Av. Eloy Alfaro 30-350 y Amazonas
Telf: (593)2 3960 100
www.magap.gob.ec

productor en finca o centro de acopio por componentes la siguiente:

TABLA OFICIAL DE PAGO AL PRODUCTOR MAS CALIDAD															
PROPUESTA MAGAP															
PRECIO BASE		0,4200	INGRESE SU PRECIO						0,4200	In dex % sobre precio de sustentacion					
Base contenido GRASA		3,00							\$/Kg Grasa	2,4	Por decima % Grasa		0,0024	0,5714	%
Base contenido PROTEINA		2,90							\$/Kg Proteina	4,5	Por decima % Proteina		0,0045	1,0714	%
Proteina ->															
Grasa	2,80	2,90	3,00	3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	3,60	3,70	3,80	3,90	4,00		
3,0	0,4155	0,4200	0,4245	0,4290	0,4335	0,4380	0,4425	0,4470	0,4515	0,4560	0,4605	0,4650	0,4695		
3,1	0,4179	0,4224	0,4269	0,4314	0,4359	0,4404	0,4449	0,4494	0,4539	0,4584	0,4629	0,4674	0,4719		
3,2	0,4203	0,4248	0,4293	0,4338	0,4383	0,4428	0,4473	0,4518	0,4563	0,4608	0,4653	0,4698	0,4743		
3,3	0,4227	0,4272	0,4317	0,4362	0,4407	0,4452	0,4497	0,4542	0,4587	0,4632	0,4677	0,4722	0,4767		
3,4	0,4251	0,4296	0,4341	0,4386	0,4431	0,4476	0,4521	0,4566	0,4611	0,4656	0,4701	0,4746	0,4791		
3,5	0,4275	0,4320	0,4365	0,4410	0,4455	0,4500	0,4545	0,4590	0,4635	0,4680	0,4725	0,4770	0,4815		
3,6	0,4299	0,4344	0,4389	0,4434	0,4479	0,4524	0,4569	0,4614	0,4659	0,4704	0,4749	0,4794	0,4839		
3,7	0,4323	0,4368	0,4413	0,4458	0,4503	0,4548	0,4593	0,4638	0,4683	0,4728	0,4773	0,4818	0,4863		
3,8	0,4347	0,4392	0,4437	0,4482	0,4527	0,4572	0,4617	0,4662	0,4707	0,4752	0,4797	0,4842	0,4887		
3,9	0,4371	0,4416	0,4461	0,4506	0,4551	0,4596	0,4641	0,4686	0,4731	0,4776	0,4821	0,4866	0,4911		
4,0	0,4395	0,4440	0,4485	0,4530	0,4575	0,4620	0,4665	0,4710	0,4755	0,4800	0,4845	0,4890	0,4935		
4,1	0,4419	0,4464	0,4509	0,4554	0,4599	0,4644	0,4689	0,4734	0,4779	0,4824	0,4869	0,4914	0,4959		
4,2	0,4443	0,4488	0,4533	0,4578	0,4623	0,4668	0,4713	0,4758	0,4803	0,4848	0,4893	0,4938	0,4983		
4,3	0,4467	0,4512	0,4557	0,4602	0,4647	0,4692	0,4737	0,4782	0,4827	0,4872	0,4917	0,4962	0,5007		
4,4	0,4491	0,4536	0,4581	0,4626	0,4671	0,4716	0,4761	0,4806	0,4851	0,4896	0,4941	0,4986	0,5031		
4,5	0,4515	0,4560	0,4605	0,4650	0,4695	0,4740	0,4785	0,4830	0,4875	0,4920	0,4965	0,5010	0,5055		

Artículo 4. Las personas naturales o jurídicas deberán pagar el precio de sustentación en finca o centro de acopio resultante de la aplicación de la tabla oficial por componentes más el pago por calidad higiénica y calidad sanitaria de manera obligatoria considerando todos los parámetros establecidos en la misma y utilizando uno de los métodos descritos en las tablas oficiales de calidad higiénica descritas a continuación en este instrumento:

CAMBIOS POR REDUCTASA									
Base Hrs		3							
Cambio por cada 1/2 h		0,015							
		Precio por componentes 0,4200 Ingrese su precio							
2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	
0,3900	0,4050	0,4200	0,4350	0,4500	0,4650	0,4800	0,4950	0,5100	

CAMBIOS POR CONTEOS BACTERIALES TOTALES (CBT)										
Base (x 1000)				300		Precio por unidad de rango				0,01
Cambios unitarios (x 1000)				50						
Rangos en x 1000						Precio por componentes				0,4200
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Desde	0	31	61	91	121	151	181	211	241	271
Hasta	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
	0,51	0,5	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42
Rangos en x 1000										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Desde	301	331	361	391	421	451	481	511	541	571
Hasta	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600
	0,41	0,4	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32

CAMBIOS UFC (Unidades Formadoras de Colonias)										
Base (x 1000)				300		Precio por unidad de rango				0,0031
Cambios unitarios (x 1000)				10						
						Ingrese un precio				
						Precio por componentes				0,4200
Desde	0	11	21	31	41	51	61	71	81	91
Hasta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	0,51	0,5068	0,5037	0,5006	0,4975	0,4944	0,4913	0,4882	0,4851	0,482
Desde	101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
Hasta	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
	0,479	0,4758	0,4727	0,4696	0,4665	0,4634	0,4603	0,4572	0,4541	0,451
Desde	201	211	221	231	241	251	261	271	281	291
Hasta	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
	0,448	0,4448	0,4417	0,4386	0,4355	0,4324	0,4293	0,4262	0,4231	0,42
Desde	301	311	321	331	341	351	361	371	381	391
Hasta	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400
	0,417	0,4138	0,4107	0,4076	0,4045	0,4014	0,3983	0,3952	0,3921	0,389
Desde	401	411	421	431	441	451	461	471	481	491
Hasta	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500
	0,386	0,3828	0,3797	0,3766	0,3735	0,3704	0,3673	0,3642	0,3611	0,358
Desde	501	511	521	531	541	551	561	571	581	591
Hasta	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600
	0,355	0,3518	0,3487	0,3456	0,3425	0,3394	0,3363	0,3332	0,3301	0,327

Artículo 5. Las personas naturales o jurídicas, sean éstas industrias lácteas bajo cualquier modalidad, esto es, artesanales, micro, pequeñas, medianas o grandes, y centros de acopio que actúen en calidad de compradores, no podrán resolver de forma aleatoria la aplicación de la

